

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE POLYTECHNIQUE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



Mémoire de magister

Post- graduation « Architecture et environnement »

Option: Préservation du patrimoine bâti

**Essai d'application d'un système d'indicateurs
HQDIL pour évaluer la durabilité d'un site historique.**

Cas de Mansourah K'bira, Bordj Bou Arreridj.

Présenté et soutenu publiquement par:

Farida SEHILI

le 19 avril 2012

Directeur de mémoire : Dr. CHENNAOUI Youcef

Jury composé de:

Président:	Mr. ZEROUALA M. Salah, professeur, EPAU Alger.
Examineur :	Mme BEREZOWSKA-AZZAG Ewa, professeur, EPAU Alger.
Examineur :	Mr. GUENADEZ Zinedine, Maître de conférences, université de Constantine.
Rapporteur :	Mr. CHENNAOUI Youcef, Maître de conférences, EPAU Alger.

Remerciements

Je rends grâce à Allah, Seigneur Dieu des cieux et remercie les personnes qui par leur aide, ont contribué à l'élaboration de ce mémoire :

L'équipe enseignante

Dr. CHENNAOUI Youcef, mon directeur de mémoire et enseignant en 1^{ère} année de post-graduation ;

Pr. CHEMROUK N, mon enseignante en graduation et Post-Graduation ;

Dr. KESSAB T, mon enseignante en 2^{ème} année graduation ;

Mr. MANSOURI A, que Dieu lui accorde sa sainte miséricorde, mon enseignant en 4^{ème} année graduation ;

Mr OUGOUADFEL mon enseignant en 5^{ème} année graduation.

Je remercie également mes enseignants de la post-graduation :

Dr. ALLOUI Dr. AZZAG E., Dr. BAOUNI, Pr. BENSLEM Dr. BOUSSOUALIM A.,

Dr. CHABOU M., Dr. CHERGUI, Dr. DJELLAL N., Pr. ICHEBOUDEN, Dr. KAHILA,

Pr ZEROUALA Med S.

Les gens de Mansourah

Je tiens à remercier le personnel de l'ensemble des organismes et services techniques de la commune de Mansourah sans qui je n'aurai pas pu mener à bien mon travail.

J'adresse un remerciement spécial au président de l'association de Mansourah K'bira Mr. RACHDI et son assistant Mr. BOUDA sans oublier les habitants.

Mes amis et collègues

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à l'ami de la famille, M^r IZEMRANE L. qui a eu la gentillesse de lire et corriger ce travail.

Je remercie mes collègues de travail, mes amies de l'école epau et spécialement Madina FOUKROUN, Wafida AZOUI, Rachida ZEKAGHAR, Wahiba TIZOUIART.

Ma famille

A mon cher mari pour sa contribution, son soutien et sa patience.

A ma mère, mes sœurs, mes frères, belles sœurs, beaux frères, mes neveux et nièces spécialement, Farid, Radouane, Said, Bouthaina, Zakia, Firouze, Sanaa, Asma, Lina, Amir, Malak, Rafik, Wassim et lyad et sans s'oublier les autres.

À la mémoire de mon père.

Résumé

Essai d'application d'un système d'indicateurs
H.Q.D.I.L. pour évaluer la durabilité
d'un site historique.
Cas de Mansourah K'bira, Bordj Bou Arreridj.

Aujourd'hui l'intervention sur les anciens centres urbains et les sites historiques ne peut plus se contenter de solutions techniques, elle doit prendre en considération les dynamiques sociales, les modifications d'usage, l'environnement, le développement économique et la préservation du patrimoine, c'est-à-dire « le développement durable ».

Pour évaluer la durabilité de notre site d'étude, Mansourah K'bira, nous devons lier les intérêts de la conservation intégrée du patrimoine bâti à ceux du développement durable. La compréhension de l'environnement durable comme étant celui qui prend en considération les conditions économiques et sociales de notre site est une nécessité. C'est à travers une démarche environnementale qu'on peut élaborer et évaluer un système d'indicateurs de durabilité.

Plusieurs démarches sont appliquées pour évaluer la durabilité d'un territoire, d'une ville, d'un quartier ou d'un site historique dans le but de répondre aux objectifs du développement durable. Dans notre recherche, nous tenterons d'appliquer la méthode HQDIL (Héritage- Qualité-Diversité- Intégration-Lien social) avec ses outils pratiques. La méthode HQDIL est structurée autour de 5 objectifs de développement durable, 21 cibles et 61 indicateurs organisés selon un outil pratique: le système(ISDIS).

L'évaluation effective de la durabilité d'un site historique s'effectue à travers un outil opérationnel: le modèle **IND**icators **IMP**acts (INDI).

D'après les écrits, notre cas d'étude est un site historique qui date de 1152 et, bien qu'il ait plus de huit siècles d'existence et plusieurs valeurs patrimoniales, il n'est pas encore classé. Par ailleurs, il est à noter qu'il fait l'objet de plusieurs opérations de rénovation du cadre bâti et d'amélioration urbaine qui sont en cours de réalisation.

Afin de mesurer la durabilité de notre cas d'étude et établir son profil au regard des objectifs de développement durable, notre travail consiste à tester la validité de la méthode HQDIL et ses outils dans un contexte local Algérien.

L'intérêt de cette méthode réside dans son opérationnalité et la possibilité de son utilisation dans le futur par les différents gestionnaires de projet, les collectivités locales, les usagers et les différents acteurs intervenants sur notre site. Elle permet d'établir un état des lieux, un diagnostic partagé et enfin, de choisir une alternative optimale d'intervention sur le site : c'est un outil d'aide à la décision.

Mots clés : Développement Durable, Environnement, Patrimoine culturel, Evaluation de la durabilité, Indicateurs ISDIS, méthode HQDIL et l'outil INDI.

Abstract

Test of application of a set of indicators HQDIL to assess the sustainability of a historic site.

Case study: Mansourah K'bira, Bordj Bou Arreridj.

Today the intervention on the old urban areas and historical sites can no longer confine itself to technical solutions, it must take into account the social dynamics, changes of use, the environment, economic development and the preservation of heritage, this is "sustainable development".

To assess the sustainability of our study site, Mansourah K'bira, we must link the interests of the integrated conservation of the heritage built to those of sustainable development. Understanding of environmental sustainability as one which takes into consideration the economic and social conditions of our site is a necessity. It is through an environmental approach that can evaluate and develop a system of sustainability indicators.

To assess the sustainability of a territory, a city, neighborhood or historic site several approaches are applied to meet the objectives of sustainable development. Through our research, we will attempt to apply the method HQDIL (heritage-quality-diversity-integration-link social) with its practical tools, which is structured around 5 objectives of sustainable development, 21 targets and 61 indicators organized according to the system (ISDIS).

The effective evaluation of sustainability is done through an operational tool, the model INDicators Impacts (INDI).

According to the writings, our study site is a historic site in 1152 and although it has more than 8 centuries of existence, and several heritage values it is not yet classified. In addition, he recorded several operations renovation of the built environment and urban improvement in progress.

To measure the sustainability of this site and its profile on the objectives of sustainable development, this work is to test the validity of the HQDIL method and its tools in a local context Algerian.

The interest of the method lies in its operational capability and its use in the future by different project managers, local communities, the inhabitants and the various actors in our site. It provides a State of the premises, a shared diagnosis of the site and finally, to choose an optimal alternative of intervention on the site in a Word, it is a decision support tool.

Keywords: Sustainable Development, Environment, Cultural Heritage, Evaluation of sustainability, Indicators ISDIS, method HQDIL and Tool INDI.

ملخص

محاولة لتطبيق نظام لمؤشرات HQDIL لتقييم استدامة موقع تاريخي دراسة الحالة : منصوره الكبيرة ،
برج بو عريريج .

إن التدخل في المناطق الحضريّة القديمة والمواقع التاريخيّة لم يعد يقتصر على الحلول التقنية، بل يجب أن يراعي الديناميكيات الاجتماعيّة والتغيرات في الاستخدام، البيئة، التنمية الاقتصاديّة والحفاظ على التراث أي "التنمية المستدامة".

لتقييم استدامة موقع الدراسة منصوره الكبيرة، يجب أن نربط المصالح المشتركه للحفاظ على التراث و التنمية المستدامة . إن فهم استدامة البيئة كأحد الأساسيات التي تأخذ بعين الاعتبار الظروف الاقتصاديّة والاجتماعية لموقعنا كأمر ضروري. فمن خلال نهج بيئي يمكن تقييم ووضع نظام لمؤشرات الاستدامة.

إن هناك عدة مناهج تطبيقية موجودة من أجل تقييم و تحقيق أهداف التنمية المستدامة لإقليم، مدينة ، حي أو موقع تاريخي. من خلال بحثنا، سوف نحاول تطبيق منهجية HQDIL تعرف هاته المنهجية بـ: "تراث ، نوعية ، التنوع ، الاندماج و العلاقات الاجتماعيّة " أدواتها عملية، وبتمحور حول خمسة أهداف للتنمية المستدامة ، وواحد و عشرون مقاصد و وواحد وستون مؤشر وفقا لنظام التنمية المستدامة ISDIS.

تقييم الاستدامة الفعلية يتم من خلال أداة تنفيذية، نموذجي وهو مؤشرات التأثيرات: INDI.

استناداً إلى الكتابات، موقع الدراسة موجود منذ 1152 ورغم أنه له أكثر من ثمانية قرون من الوجود مع عدة قيم تراثية لم يتم تصنيفه بعد. بالإضافة إلى ذلك نسجل عدة عمليات تجديد للبنىات الموجودة والتحسين الحضري التي هي في طور الإنجاز.

لقياس الاستدامة لهذا الموقع واستجابته لأهداف التنمية المستدامة، سنختبر بهذا العمل صحة منهجية HQDIL وأدواتها العملية على المجال المحلي الجزائري.

إن أهمية الأداة يكمن في قدرتها التشغيلية واستخدامها في المستقبل من طرف مديري المشاريع المختلفة، الجماعات المحلية القاطنين ومختلف الأطراف الفاعلة في موقعنا منصوره الكبيرة . فممي أداة لأخذ القرار.

الكلمات الدالة : التنمية المستدامة ، التنمية-البيئة ، التراث الثقافي ، تقييم الاستدامة-

المؤشرات ISDIS، الطريقة HQDIL و الأداة INDI .

TABLE DES MATIERES

Introduction générale: Motivations et contexte de la recherche	3
I. Présentation de la problématique générale	3
II. La problématique spécifique	5
III. Les critères de choix de notre cas d'étude	7
IV. Nos Hypothèses	8
V. Nos objectifs	8
VI. Méthodologie et structure de notre recherche	8
PARTIE I. Etat de l'art	11
Chapitre 1. Développement durable et environnement	12
1.1. Les origines de la notion de développement durable	12
1.1.1. Le concept de développement durable (DD)	13
1.1.2 Le processus du développement durable:	14
1.1.3. Les méthodes	14
1.2. Le développement durable et l'Environnement	15
1.2.1. Que faut-il entendre par <u>environnement</u> ou <u>milieu</u> ?	16
1.2.2. Le développement durable à l'échelle urbaine	17
1.2.3. Le développement urbain durable	18
1.3. Synthèse	19
Chapitre 2. Le patrimoine culturel et le développement durable en Algérie	20
2.1. Interférence entre patrimoine et DD dans la réglementation Algérienne	20
2.2. Synthèse	29
Chapitre 3. L'évaluation et la durabilité	30
3.1. La notion d'évaluation	30
3.2. Les prémices de l'évaluation du développement durable	33
3.3. Qu'est-ce que la durabilité ?	33
3.4. Les indicateurs de durabilité	35
3.5. Synthèse	36
Chapitre 4. Les indicateurs environnementaux	37
4.1. Les indicateurs	38
4.1.1. Le concept	38
4.1.2. D'autres Définitions : Qu'est-ce qu'un indicateur?	39
4.1.3. Différences entre indicateur, indice et critère	40
4.2. La construction des indicateurs	40
4.3. La quantification d'un indicateur	41

4.4.Les conditions de sélection des indicateurs _____	42
4.5.Les différents types d'indicateurs _____	42
4.6.Qu'est-ce qu'un système d'indicateurs _____	44
4.7.Les différents types de systèmes d'indicateurs _____	47
4.8.Les indicateurs environnementaux _____	52
4.9.Les différentes échelles géographiques des indicateurs _____	53
4.10.Synthèse _____	56
PARTIE II. Application d'un système d'indicateurs au cas d'étude	
Mansourah K'bira _____	
57	
Chapitre 5. La méthode H.Q.D.I.L. _____	
58	
5.1.Le diagnostic partagé de développement durable _____	58
5.1.1.La construction des motivations _____	59
5.1.2.La construction de la décision _____	59
5.2.Le Concept de diagnostic territorial _____	60
5.3.Structuration d'un processus de diagnostic _____	61
5.3.1.Diagnostic participatif _____	62
5.4.Pourquoi une méthode de diagnostic partagé de DD ? _____	63
5.5.Le diagnostic partagé de la démarche HQE ² R _____	64
5.5.1.Les outils de la démarche HQE ² R _____	65
5.5.2.Les outils de la phase 2 (analyse) _____	67
5.5.2.1.Les 6 principes de développement durable urbain (Outil1) _____	67
5.5.2.3.L'outil 1 : Le système ISDIS _____	69
5.5.2.4.L'outil 5 : La grille d'analyse des quartiers _____	73
5.5.2.5.L'outil 6: La méthode HQDIL _____	74
5.5.2.6.L'outil 3: Des questions pour élaborer une stratégie de la participation _____	77
5.5.2.7.L'outil 4: Des recommandations pour améliorer la participation habitante _____	78
5.6.Synthèse _____	79
Chapitre 6. L'évaluation de la durabilité d'un site historique Mansoura k'bira _____	
80	
Introduction _____	80
6.1.Le périmètre du site d'étude _____	82
6.2.Analyse de développement durable du site Mansoura k'bira _____	86
6.2.1.L'état des lieux : _____	86
6.2.1.1.Les espaces bâtis résidentiels _____	87
6.2.1.2.Les espaces bâtis non résidentiels _____	101
6.2.1.3.Les espaces non bâtis _____	110
6.2.1.4.Les infrastructures et les réseaux _____	117

6.2.1.5.Synthèse des éléments analysés	121
6.3.Le système d'indicateurs retenu:	122
6.4.Evaluation de la durabilité du site	123
6.5.Evaluation réelle du site d'étude	129
6.6.Les résultats obtenus avec le modèle INDI	132
6.7.Diagnostic de DD et enjeux pour le développement du site Mansourah K'bir	135
Conclusion générale	140
I. Le retour théorique	140
II. Les limites de la recherche	140
III. Les contraintes	141
IV. Les perspectives de recherche	141
Bibliographie	143
Annexes	i

Liste des figures

Figure 1 : Les points de convergence entre la conservation urbaine intégrée et le DD.....	5
Figure 2: La structure de la recherche.....	10
Figure 3: Le DD : Historique et évolution.....	13
Figure 4: Modèle de Jacobs et Sadler datant de 1990.....	14
Figure 5 : Les relations entre l'économie, l'environnement et les acteurs.....	16
Figure 6.: L'évaluation pour l'amélioration continue- La roue de Deming.....	31
Figure 7 :L'évaluation dans le cycle de vie du programme.....	32
Figure 8: Le baromètre de durabilité de Prescott –Allen.....	35
Figure 9: La politique et la science.....	39
Figure 10: Du concept aux indices.....	40
Figure 11:Relation entre données primaires, les indicateurs et les objectifs.....	41
Figure 12 : Les indicateurs de développement durable.....	43
Figure 13:Fonctions et caractéristiques d'un système d'indicateurs.....	45
Figure 14 : Les principes de Bellagio adapté par Blanchet et November.....	46
Figure 15: Modèle PSR modèle développé pour évaluer des aspects environnementaux.....	47
Figure 17:Les six principaux systèmes et leurs relations.....	50
Figure 18: Eléments de la modélisation systémique.....	50
Figure 19: Nature et utilisation des indicateurs environnementaux.....	52
Figure 20 : Cycle de vie d'un projet.....	58
Figure 21: Le diagnostic dans un cycle de vie d'un projet 2.....	59
Figure 22: Processus d'intelligence.....	59
Figure 23: Les quatre phases d'un projet urbain.....	64
Figure 24: Les 06 principes de la démarche HQE²R.....	67
Figure 25: Les objectifs de DD.....	68
Figure 26 : Les différents échelons de la participation.....	77
Figure 27 : Des questions pour élaborer une stratégie de participation.....	78
Figure 28 : Des recommandations pour améliorer la participation habitante et citoyenne.....	79
Figure 29: L'organisation du modèle INDI étape Ex-ante.....	124

Liste des tableaux

Tableau 1:L'approche historique entre le DD et le patrimoine culturel.....	19
Tableau 2: L'interférence du DD et la préservation du patrimoine culturel en Algérie.....	28
Tableau 3.les trois stades d'évaluation.....	32
Tableau 4 : Liste exhaustive des conditions de sélection des indicateurs.....	42
Tableau 5:Structure générale des indicateurs de durabilité.....	55
Tableau 6: Grille d'analyse CERTU.....	63
Tableau7 : Les 5objectifs du DD et les indicateurs du système ISDIS.....	73
Tableau 8: La grille d'analyse.....	73
Tableau9 : Grille des champs d'analyse.....	75
Tableau10 : Evolution de la Population de Mansoura aux divers recensements.....	88
Tableau 11: Répartition de la population par âge.....	88
Tableau 12:Les différentes aides sociales.....	89
Tableau 13: Évolution de la population aux divers recensements.....	92
Tableau 14: Demande de logement.....	92
Tableau 15: Les indicateurs de durabilité des espaces bâtis résidentiels.....	100
Tableau 16: Distribution de la ressource en eau.....	107

Tableau 17: Les indicateurs de durabilité des espaces bâtis non résidentiels.....	109
Tableau 18: Les indicateurs de durabilité des espaces non bâtis	116
Tableau 19: La longueur de la voirie	118
Tableau 20: Les indicateurs de durabilité des Infrastructures et réseaux	120
Tableau 21: La grille d'analyse des indicateurs du site d'étude	122
Tableau 22: L'évaluation réelle du site d'étude Mansourah K'bira	132

Liste des images, cartes et graphes

Image 1 : Le site d'étude Mansourah K'bira	7
Image 2: Situation de la ville de Mansourah	80
Image 3: Les limites géographiques	83
Image 4 : Secteurs Homogènes	83
Image 5 : Configuration du site	84
Image 6 : Les limites du site	85
Image 7: Intégration du site Mansourah K'bira	92
Image 8 : Errance des enfants et des adultes	93
Images 9: Les constructions menaçant ruine	95
Image 10: La valeur patrimoniale du cadre bâti.....	96
Image 11: Rejet des déchets ménagers	98
Image 12: Diversité des équipements	102
Image 13: Les commerces	103
Image 14: Vues 1 et 2 site Mansourah K'bira	104
Image 15 :Vue 3, la valeur du paysage	104
Image 16: Vue 4, La ville vue à partir du site Mansourah K'bira	104
Image 17: Les lieux de rencontres.....	111
Image 18:Vues A-B-C les friches urbaines	111
Image 19: La cohérence et la continuité des chemins	112
Image 20 : Les parcours in situ.....	113
Image 22: La réutilisation des eaux de pluies.....	114
Image 21 : Les jardins au pied du site	114
Image 23: Collecte des déchets ménagers	115
Carte 1: L'état des lieux du site Mansourah K'bira	86
Carte 2: Les espaces bâtis résidentiels	87
Carte 3 : L'état du cadre bâti.....	94
Carte 5: Les espaces bâtis non résidentiels	101
Carte 4 : Les espaces bâtis non résidentiels	101
Carte 6: Vues du site Mansourah K'bira	103
Carte 7: Les espaces non bâtis	110
Carte 8: Les infrastructures et les réseaux	117
Graphe 1:La valeur d'indicateurs sur l'échelle de durabilité	126
Graphe 2: L'analyse du site Mansourah K'bira.....	133
Graphe 3: L'analyse du site Mansourah K'bira au regard des 21 cibles	133
Graphe 4: Analyse du quartier au regard des 5 objectifs du développement durable	134

Introduction générale

Motivations et contexte de la recherche

I. Présentation de la problématique générale

De nombreuses villes du monde possèdent au moins un centre urbain patrimonial. Le diagnostic et l'évaluation de la durabilité de ce patrimoine sont conçus, de plus en plus, comme outil d'aide à la décision pour élaborer des projets de développement urbain pertinents, pour gérer efficacement ces projets, pour ensuite, évaluer et apprécier leur impact.

La plus grande partie du patrimoine bâti en Algérie comme dans beaucoup de pays à travers le monde date de la période précoloniale. Ce patrimoine souffre de divers problèmes sociaux, économiques, culturels, et environnementaux.

L'état des sites historiques
Images de gauche à droite
Bejaia, Oran, Bordj B. Arréridj et
Tizi ouzou.
(Source : Auteur et www.voyage.bon)



La dégradation de ce patrimoine urbain bâti a des origines, des causes et des manifestations multiples, qui sont liées à divers facteurs d'ordre technique, naturel mais aussi à des erreurs humaines.

Parmi ces causes nous pouvons citer le manque d'entretien, les catastrophes naturelles (Séismes – inondations - glissements de terrains), l'action de l'homme (Modifications inadaptées à l'initiative des occupants).¹ La réalité vécue fait que les effondrements et les affaissements font partie du quotidien des usagers.

¹ Moussannef S. Chahrazed, stratégie de préservation et de mise en valeur du bâti ancien Algérien in www.naerus.net et l'article du journal liberté, 15 janvier 2006 enquête sur le vieux bâti.

Pour remédier à cette situation en Algérie, une politique de préservation et de mise en valeur est préconisée pour conserver durablement le patrimoine urbain. Des dispositifs réglementaires ont orienté et dicté des opérations d'intervention sur le patrimoine urbain, évoquons-les comme suit :

"Les opérations d'intervention sur le tissu existant comprennent des actions de rénovation, de restructuration, de réhabilitation et de restauration"².

"Le POS précise les quartiers, rues, monuments et sites à protéger, à rénover, et à restaurer"³

"Sont érigés en secteurs sauvegardés, les ensembles immobiliers urbains, ou ruraux, tels que les casbahs, médinas, ksours, Villages, et agglomérations traditionnels caractérisés par leur prédominance de zone d'habitat, et qui, par leur homogénéité et leur unité architecturale et esthétique présentent un intérêt historique, architectural, artistique ou traditionnel de nature à en justifier la protection, la restauration, la réhabilitation et la mise en valeur"⁴

*"La protection, et la mise en valeur et l'utilisation rationnelles **des ressources patrimoniales, naturelles et culturelles et leur préservation pour les générations futures**"⁵*

Nous constatons que la prise en charge juridico-institutionnelle de ce patrimoine urbain existe, mais l'absence d'indicateurs normatifs d'identification et d'évaluation de ces centres historiques n'aide pas les responsables à décider de l'opération qu'ils doivent mener pour **conserver durablement** ce patrimoine urbain dont ils ont la charge.

Pour évaluer la durabilité des centres historiques, il faut lier les intérêts de la conservation intégrée du patrimoine bâti des villes à ceux du développement durable.

Il faut passer d'abord par la compréhension de l'environnement durable, ce concept qui prend en considération les conditions économiques et sociales dans l'élaboration d'un modèle de développement capable d'assurer une qualité de vie à la société sans compromettre l'avenir de cet environnement.

²Art.1 du décret exécutif n°83-684 du 26 novembre 1983 fixant les conditions d'intervention sur le tissu urbain existant.

³Art.31 de la loi n°90-29 du 1^{er} décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme modifiée et complétée par la loi n° 05-04 du 14 août 2004.

⁴Art.41 de la loi n°98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.

⁵Art. 4 de La loi n°01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.

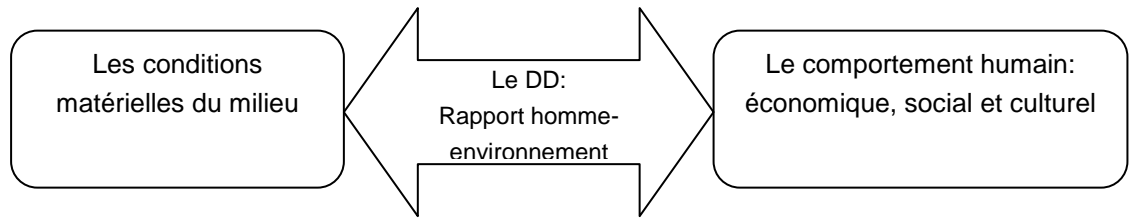


Figure 1 : Les points de convergence entre la conservation urbaine intégrée et le DD
(Source auteur)

Le développement durable est conçu comme une réponse à la menace d'épuisement des ressources naturelles provoquée par un modèle de développement qui ne tient pas compte de l'existence de limites des ressources disponibles.

De même, le concept de conservation intégrée est une réponse à la menace de l'abandon ou de l'utilisation statique du patrimoine bâti qui ne tient pas compte du fait qu'il appartient à la vie contemporaine et aux générations futures.

Alors, la question que nous posons est la suivante : quelles sont les valeurs qui permettent d'évaluer la durabilité d'un site historique?

II. La problématique spécifique

Aujourd'hui l'intervention sur les anciens centres urbains et les centres historiques ne peut plus se contenter de solutions techniques, elle doit prendre en considération les dynamiques sociales, les modifications d'usage, l'environnement, le développement économique et la préservation du patrimoine, c'est le Développement Durable.

Une des possibilités d'évaluer la durabilité de ces centres et sites historiques passe par la compréhension de l'environnement durable.

Notre recherche est structurée autour des questions suivantes :

- **Comment évaluer la durabilité des sites historiques ?**
- **Est-ce que les démarches existantes sont valables pour notre patrimoine urbain?**

Les démarches utilisées pour évaluer la durabilité des centres urbains sont multiples et parmi elles, nous citons :

La recherche SUIIT (Sustainable development of Urban historical areas through an active Integration within Towns). Elle aborde les fragments urbains d'intérêt historique et a pour objectif de promouvoir l'utilisation de l'évaluation d'impact environnemental pour favoriser leur conservation active à long terme.

La démarche HQE²R (Réhabilitation durable des bâtiments pour des quartiers durables) qui a été conçue pour intervenir dans les 4 phases du projet urbain: Décision, Analyse, Evaluation et Action.

En effet, la démarche HQE²R propose **des méthodes de diagnostic et des outils d'évaluation** qui facilitent le choix des projets à partir d'un cadre objectif de données. Pour ce faire, elle a élaboré un outil de diagnostic partagé de DD baptisé **HQDIL** (Héritage, environnemental **Q**uality, **D**iversity, **I**ntégration, social **L**ink) qui est appliqué pour la phase de diagnostic du projet urbain en prenant en charge la préservation, la valorisation et la conservation de l'héritage et des diverses ressources.

La plus grande partie du patrimoine urbain des villes Algériennes date entre 1830 et 1962. Plusieurs opérations de réhabilitation sont lancées pour préserver et mettre en valeur ce patrimoine⁶.

La commune de Mansourah qui abrite la ville de notre cas d'étude recèle un riche patrimoine culturel qui selon les écrits, date d'avant 1830. Plusieurs opérations d'aménagement et d'amélioration urbaine sur plusieurs sites historiques dont **Mansourah K'bir**a sont inscrites et lancées sans aucun diagnostic préalable⁷.

Le patrimoine bâti de notre site est constitué de 136 maisons dont la quasi-majorité date d'avant 1888⁸ et présente un état de dégradation avancée. Malgré cette situation il conserve toujours sa population, il est donc durable dans le temps et l'espace.

Nous allons tester les indicateurs de la démarche HQDIL afin de répondre aux questions suivantes :

- | |
|--|
| <p>1. Est-ce que l'outil utilisé pour diagnostiquer ce site historique a pris en considération les quatre valeurs d'un patrimoine historique à savoir la valeur historique, la valeur architecturale, la valeur esthétique, et la valeur d'usage de ce quartier?</p> |
|--|

⁶ On signale le lancement de plusieurs projets en coopération bilatérale entre l'Algérie et la France : Le projet « Assistance technique à la réhabilitation et à la requalification des centres urbains » concerne le parc des logements coloniaux construits entre 1850-1930. Il est dirigé par l'institut des sciences techniques de l'équipement pour le développement (ISTED France) et le ministère de l'habitat et de l'urbanisme. Au niveau national : « La réhabilitation du parc immobilier de la ville de Constantine » sous la direction de l'office de promotion et de gestion immobilière (OPGI).

⁷ Dans le cadre des projets de proximité et de développement rural intégré (PPDRI), dans le but d'améliorer le cadre de vie des citoyens, une opération d'aménagement urbain pour un montant de 1 M de dinars est en cours de réalisation. (Source services de la conservation des forêts).

⁸ Voir la carte du SENATUS consulte de 1888, annexe 5.

2. Quels sont les indicateurs d'évaluation ex-ante qu'on peut retenir après avoir testé et validé l'ensemble de ces indicateurs sur notre cas d'étude?

3. Qui doit définir le type et quantifier les indicateurs? Est-ce le domaine réservé des spécialistes ou celui de tous les acteurs d'un projet urbain?

Nous pensons que les méthodes de haute qualité environnementale ne sont pas viables car elles ne couvrent pas l'ensemble des aspects architecturaux, d'usages, et d'histoire.

Par notre recherche, nous voulons vérifier que la méthode choisie est adaptée à un site historique.

III. Les critères de choix de notre cas d'étude

La ville de Mansourah K'bira a été créée au XII^e siècle par les derniers survivants de la Qalâ des Beni Hamad vers 1152, par Abdallah fils de Abdelmoumen, le conquérant de Bougie"⁹

Notre choix c'est porté sur l'actuel site de Mansourah K'bira car il présente, à notre sens :

- Plusieurs capitaux patrimoniaux nécessitant une mise en valeur.
- Plusieurs opérations d'amélioration urbaine et d'aménagement urbain y sont inscrites et/ou en cours de réalisation.



Image 1 : Le site d'étude Mansourah K'bira
(Source auteur)

⁹ OUITIS A., Les contradictions sociales et leur expression symbolique dans le Sétifois, SNED, 1973
Alger, p.16.

IV. Nos Hypothèses

L'élaboration et le suivi des projets urbains relatifs aux sites historiques nécessitent un cadre méthodologique qui permet la mise en place d'un dispositif d'évaluation avant et après le lancement des projets urbains. A ce stade de notre recherche nous énonçons ce qui suit:

- L'inefficience des méthodes de la haute qualité environnementale dans l'évaluation ex-ante appliquées à un site historique à haute valeur patrimoniale.
- Les indicateurs de développement durable et les critères relatifs au patrimoine urbain historique s'ils sont universels, ne sont pas applicables de la même manière dans toutes les situations. Ils doivent, surtout, émaner des contextes locaux.

V. Nos objectifs

Les objectifs de notre recherche sont énumérés comme suit :

- Notre premier objectif : Application d'une batterie d'indicateurs à notre site d'étude pour évaluer sa durabilité.
- Notre deuxième objectif : nous allons tenter par notre recherche, de apprêter un outil d'aide à la décision qui permettrait aux collectivités locales, aux services déconcentrés de l'Etat, aux gestionnaires publics ou privés, et aux aménageurs **d'intégrer les objectifs de développement durable** dans leurs projets de gestion courante, de renouvellement urbain ou d'aménagement, afin d'améliorer la qualité de vie des habitants et des usagers pour une conservation durable du patrimoine urbain.

VI. Méthodologie et structure de notre recherche

Notre recherche a pour objectif l'application d'un système d'indicateurs de durabilité à notre site d'étude Mansourah k'bira afin de vérifier sa validité dans notre contexte.

Pour atteindre ce but et afin de répondre aux questions posées dans notre problématique spécifique, nous nous sommes basés sur une approche qui comprend la conceptualisation, la mesure, l'analyse et la conclusion.

Nous utilisons une technique de collecte de données in-situ à travers des fiches d'enquête élaborées et renseignées auprès des habitants, des collectivités locales et des différents intervenants sur le site. L'analyse des données est effectuée à travers des tableaux et des graphiques récapitulatifs.

Nous avons choisi le système d'indicateurs de la méthode HQDIL comme outil d'évaluation de la durabilité de notre site d'étude. Cette méthode, qui fait partie du projet HQE²R appliquée et testée sur plusieurs quartiers Européens, est structurée autour des objectifs de développement durable urbain.

Cette méthode présente plusieurs aspects:

- Elle couvre l'ensemble des champs constituant un site (cadre bâti résidentiel ou non résidentiel, cadre non bâti, infrastructures et réseaux) et est structurée sur une démarche systémique.
- Elle est basée sur des outils d'évaluation réels et pratiques: le modèle des indicateurs ISDIS¹⁰ et le modèle INDI¹¹.

Le mémoire est structuré autour de deux parties selon la figure ci-dessous:

- Une première partie théorique: Il s'agit de définir en premier lieu, l'état de la question à savoir, le développement durable comme outil et processus d'intervention sur le patrimoine urbain, en second lieu, la place qu'occupe le patrimoine culturel dans le processus de durabilité et enfin, les enjeux des deux concepts à l'échelle mondiale et nationale.

En troisième lieu nous allons fixer le rôle de l'évaluation dans les projets urbains et les différents types d'indicateurs de durabilité comme outils d'évaluation.

- Une deuxième partie opérationnelle et pratique : Dans cette étape, nous allons décrire et développer le système d'indicateurs de la méthode HQDIL comme outil d'évaluation.

Puis nous allons appliquer ce système d'indicateurs à notre cas d'étude.

¹⁰ ISDIS: Integrated Sustainable Development Indicators System.

¹¹ INDI: INDicators Impact.

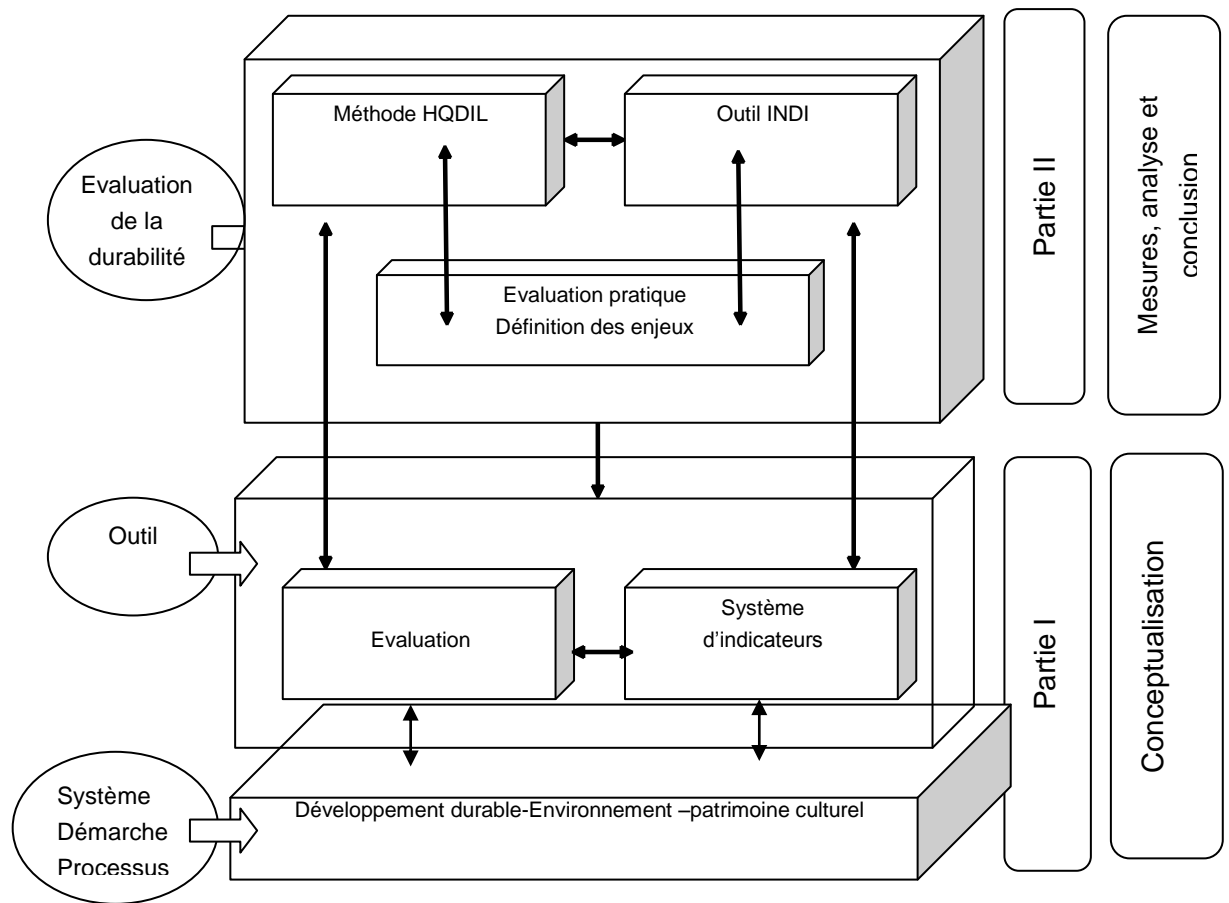


Figure 2: La structure de la recherche (établi par l'auteur)

PARTIE I.

État de l'art

Chapitre 1. Développement durable et environnement

Le développement durable

L'idée du développement durable est plus ancienne qu'on ne le croit bien souvent. C'est dès le 18^{ème} siècle, que des courants appellent à prendre en considération l'épuisement des ressources naturelles et à la nécessité de préserver l'environnement.

1.1. Les origines de la notion de développement durable

C'est à partir des années soixante dans le fameux rapport Meadows « Halte à la croissance » que cette notion prend ses racines.

Le groupe Meadows dénonce le danger que font peser les activités humaines et la croissance économique sur les écosystèmes et plus globalement sur la planète toute entière.

Ainsi, c'est lors de la conférence des nations unies sur l'environnement humain de Stockholm en 1972, que la notion d'écodéveloppement est définie. Selon un des pères fondateurs du développement durable, Ignacy Sachs (1994),¹² cinq dimensions de la durabilité ou de l'écodéveloppement sont à considérer. Elles se présentent comme suit:

- **La dimension sociale** (Autre croissance, autre vision de la société);
- **La dimension économique** (Meilleures répartition et gestion des ressources, plus grande efficacité);
- **La dimension écologique** (Minimiser les atteintes aux systèmes naturels);
- **La dimension spatiale** (Equilibre ville- campagne- aménagement du territoire) ;
- **La dimension culture** (La pluralité des solutions locales qui respectent la continuité culturelle).

L'union internationale pour la conservation de la nature a été la première à inscrire la notion de « sustainable development » qui se traduit par développement soutenable puis par développement durable ou développement viable.

¹² Le DD In www.idea-reseau.org

Les années quatre vingt ont vu la prise de conscience des organismes internationaux, notamment l'ONU, sur le fait que la planète est limitée, d'une part en ressources et que d'autre part la pauvreté s'accroît.

Durant cette période, Mme Bruntland secrétaire à l'ONU, met l'accent sur les liens entre la pauvreté, la dégradation de l'environnement et la croissance et pose les principes d'une réflexion nouvelle sur l'économie. C'est la prise de conscience que le développement n'est ni viable, ni vivable, ni équitable. Dans la figure ci-dessous nous observons l'évolution de cette notion comme un concept et un outil opérationnel de gestion pour les différents acteurs.

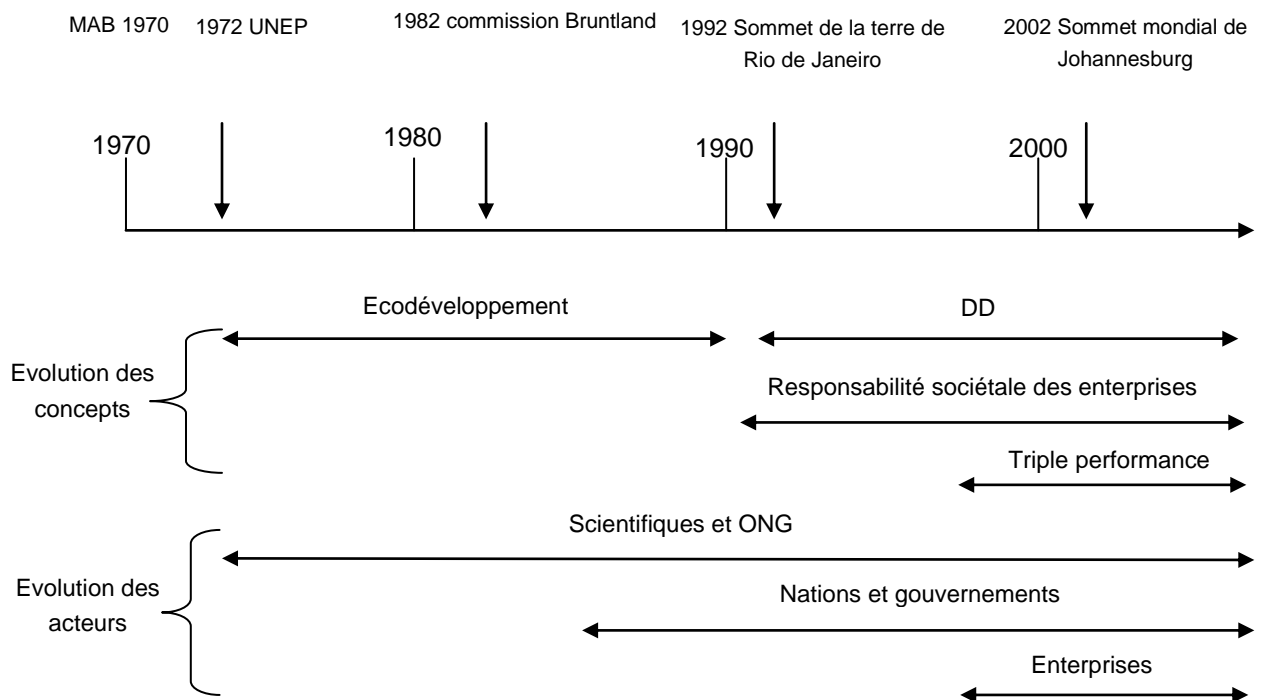


Figure 3: Le DD : Historique et évolution (Source: Qu'est ce que le DD - D. karen)

Ainsi, le développement durable peut être appréhendé simultanément en tant que:

1. Concept.
2. Processus.
3. Nouvelle méthode.

1.1.1. Le concept de développement durable (DD)

L'expression "Développement durable" est la traduction française officielle du terme anglo-saxon "sustainable development", qui n'a pas de correspondance exacte en français¹³. Il est, souvent, présenté comme la recherche de l'équilibre entre trois pôles: le social, l'environnemental et l'économique.

¹³ Cherqui Frédéric, méthodologie d'évaluation d'un projet d'aménagement durable d'un quartier méthode ADEQUA, thèse de doctorat, France 2005, p.6.

Cette représentation correspond au modèle de Jacobs et Sadler cité par l'agence régionale pour l'environnement (ARPE), inspiré de la théorie des ensembles et représenté dans la figure ci-après.

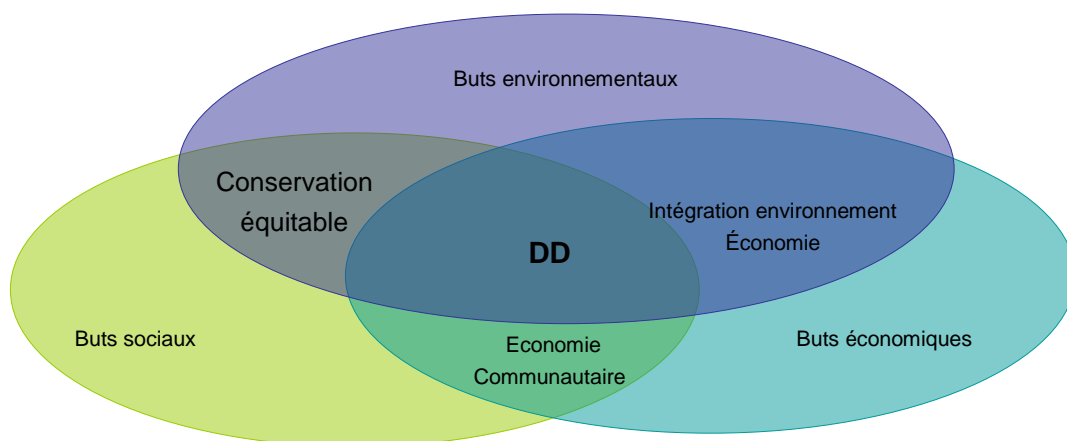


Figure 4: Modèle de Jacobs et Sadler datant de 1990 (ARPE2001)
(Source: Cherqui F., p.06)

Chacun des cercles définit un ensemble de buts qui justifient les actions humaines. La durabilité du développement exige des synthèses au regard des priorités. Cela suggère un traitement équilibré des valeurs et des intérêts. Aucun but (écologique, économique ou social) ne doit être favorisé ou dévalué au détriment des autres.

1.1.2 Le processus du développement durable:

Le rapport de la commission mondiale pour l'environnement et le développement de 1987 dite commission Brundtland «Our Common future », dans son chapitre 2, stipule que « Le développement soutenable est un processus de transformation dans lequel l'exploitation des ressources, la direction des investissements, l'orientation des techniques et les changements institutionnels se font de manière harmonieuse et renforcent le potentiel présent et à venir pour mieux répondre aux besoins et aspirations de l'humanité »¹⁴.

1.1.3. Les méthodes

Le développement durable fait appel à de nouvelles méthodes fondées sur:

1. De nouvelles connaissances techniques et organisationnelles;
2. De nouveaux principes au nombre de quatre qui sont :
 - a. Le principe de solidarité envers les générations futures (transmission du patrimoine énergétique, biotique, abiotique et culturel suffisant) et envers les générations présentes (réduction des inégalités Nord-Sud);

¹⁴ Le rapport de la commission mondial sur l'environnement et le développement, ONU 1987.

- b. Le principe de participation et de coopération: L'implication de tous les acteurs est nécessaire. Elle requiert l'information de tous, la consultation du plus grand nombre et la concertation;
- c. Le principe de précaution: L'absence de certitude scientifique ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives. Il s'agit aussi de s'assurer, au maximum, de la réversibilité des choix;
- d. Le principe de responsabilité: De nombreuses conséquences globales sont la cause de comportements individuels, et il s'agit de transmettre cette responsabilité globale à l'échelle locale.

Le développement durable est **une démarche de gestion de projet qui met en œuvre de façon continue des étapes de diagnostic, d'orientation stratégique, de plan d'action et d'évaluation.**

Le développement durable est fondé sur une approche globale, systémique, patrimoniale et participative. Cela revient à prendre en compte toutes les relations existantes entre des systèmes ou entre les éléments d'un système, qu'il s'agisse d'une ville, d'un écosystème ou de la biosphère.

Cela se traduit par l'adoption d'une démarche transversale plutôt que sectorielle c'est à dire, une approche qui mesure ses implications dans tous les domaines. Une stratégie de développement durable doit concilier l'équité sociale, l'efficacité économique et l'amélioration de l'environnement tout en renforçant **la culture de l'évaluation** chez les responsables politiques et techniques des collectivités, en améliorant les pratiques de la gouvernance environnementale.

1.2. Le développement durable et l'Environnement

Le développement durable est une nouvelle conception du développement qui préserve l'environnement de manière à ce que les ressources naturelles puissent soutenir indéfiniment le développement. Cette nouvelle vision du développement prend en compte la relation développement/environnement qui a été le siècle dernier synonyme de surexploitation, de destruction et de pollution.

Les années soixante et soixante dix du XX^{ème} siècle ont vu la prise de conscience de la communauté scientifique pour les problèmes environnementaux.

Les conférences sur la conservation de la nature se succèdent. En 1969 à Washington, s'est tenue la conférence intergouvernementale "l'homme et la biosphère" "Man And Biosphère" visant à mettre en place un programme d'action (MAB)¹⁵ pour

¹⁵ MAB organisme placé auprès de L'UNESCO

l'utilisation rationnelle et la conservation des ressources naturelles de la biosphère, tout en adaptant une approche globale et systémique de l'environnement urbain en intégrant les dimensions naturalistes et sociales.

Dans la figure ci-dessous on distingue la place du patrimoine dans la dimension environnementale et sa relation avec les différents piliers du développement durable.

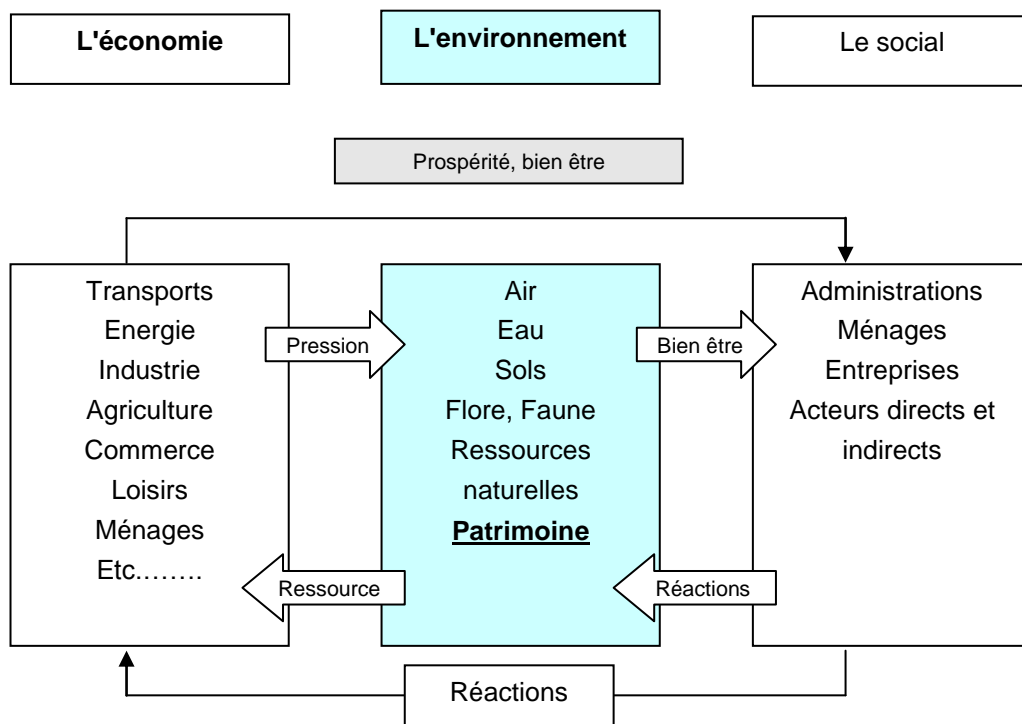


Figure 5 : Les relations entre l'économie, l'environnement et les acteurs
(Source: Michel Barcelo in www.urm.ca)

1.2.1 Que faut-il entendre par environnement ou milieu

Comme pour l'organisme, la notion d'environnement, de milieu, a plusieurs qualifications.

Du point de vue écologique, on le qualifie comme suit :

Le milieu biotique : C'est l'ensemble des êtres vivants (considérés en isolement ou en groupe) qui nous entourent et avec lesquels nous entrons en relation ;

Le milieu abiotique : C'est le milieu physico-chimique proprement dit.

Le terme « environnement » désigne l'ensemble des conditions biotiques ou abiotiques dans lesquelles l'organisme s'installe ;

Le milieu désigne la matière dominante de l'environnement: milieu marin, terrestre, etc.

Selon le glossaire de l'UNESCO, l'environnement se définit comme suit: « **Environment: the complex set of physical, geographic, biological, social, cultural and political conditions that surround an individual or organism and ultimately determines its form and nature of its survival** »¹⁶.

C'est un ensemble complexe où on trouve les conditions physiques, géographiques, biologiques, sociales, culturelles et politiques qui entourent l'individu, l'organisme.

Le dictionnaire "Robert" le définit comme « *l'ensemble des conditions naturelles (physiques, chimiques, biologiques) et culturelles (sociologiques) susceptibles d'agir sur les organismes et les activités humaines* »¹⁷.

Cette définition renvoie à deux domaines d'investigation différents : les sciences de la nature et les sciences de l'homme, mais elle ne démontre pas l'effet de retour des activités humaines et des organismes sur ces conditions.

La définition de L.GOFFIN 1992, prend en compte à la fois les facteurs naturels, et les facteurs sociaux et leurs interactions. « *L'environnement est un système dynamique constitué d'éléments naturels et sociaux en interaction spatio-temporelles déterminés et culturellement significatifs* »¹⁸.

1.2.2 Le développement durable à l'échelle urbaine

Initié par Ibn khaldoun en 1387 et l'Ecole de Chicago en 1945, le rapport entre la ville et l'environnement n'est pas neuf. « *Cette interdépendance et interrelation entre système environnemental et humain (social, culturel et économique) s'apparente à un principe d'action, dont la traduction opérationnelle reste à définir.....* »¹⁹

Dans « Al Muqaddima » Ibn khaldoun cite les principes de fondation d'une cité, pour la protéger des mauvaises conditions atmosphériques, « *on veillera à choisir l'emplacement dans une région où l'air est bon et pur, quand la qualité de l'air en ville se dégrade, les plus pauvres, dans leurs quartiers sont les plus exposés. L'air de Gabes est redevenu salubre et l'atmosphère n'y a plus rien de malsain. Quand le sultan de Tunis assiégea la ville, il fit couper sa palmeraie. Ainsi une brèche par où s'engouffrèrent les vents fut ouverte, ce qui balaya les miasmes, Dieu régît tout* ».²⁰

¹⁶ Le glossaire de l'UNESCO, in www.unesco.org.

¹⁷ Dictionnaire le Robert, année 2007.

¹⁸ Un article scientifique sur les indicateurs de spatialisation et d'environnement in www.hcp.ma.

¹⁹ Les cahiers d'IDEA, information sur le développement environnemental en Aquitaine, n°3, déc. 2002.

²⁰ Al-muqaddima chapitre 4` la civilisation sédentaires villes et cités, principes pour la fondation d'une ville.

Cette relation a été particulièrement développée dans les années 1970 dans le cadre du programme MAB (man and biosphère) de l'UNESCO dans son projet « 11 établissements humains », il visait une approche globale et systémique de l'environnement urbain intégrant les dimensions naturalistes et sociales.

1.2.3 Le développement urbain durable

La déclaration de Rio(1992), a défini le développement urbain durable comme « *une démarche politique qui s'appuie sur une vision du progrès social ou du développement humain reposant elle même sur la nécessité de mettre l'homme au centre de préoccupations* »²¹

L'association SUDEN²² affirme que « *le développement durable urbain pose comme hypothèse que la ville a certes besoin d'un développement économique, mais celui-ci doit être mené en respectant les critères du développement durable pour chacun de ses piliers : Équité sociale, qualité environnementale, **préservation des ressources et du patrimoine**, cohérence des territoires. Faute de quoi, le développement économique sera contre productif et la ville n'atteindra pas ses objectifs d'équité sociale et de qualité de vie indispensables pour l'attractivité de la ville.*

En clair, le développement durable urbain consiste à introduire dans la ville la négociation, la concertation, la discussion entre les différents acteurs sociaux, les acteurs économiques, les défenseurs de l'environnement et du cadre de vie pour rendre durable un développement qui, aujourd'hui, ne l'est pas »²³.

²¹ La conférence de Rio de Janeiro 1992.

²² SUDEN: Sustainable Urban Development European Network, in www.suden.org.

²³ SUDEN, Idem 22.

1.3 Synthèse

Nous avons constaté que l'environnement forme une dimension du développement durable dans lequel le patrimoine constitue un des piliers. Actuellement, le patrimoine et le développement durable apparaissent comme deux notions consensuelles et sont utilisées par les décideurs et responsables locaux.

L'idée de protéger et de transmettre le patrimoine, défini comme « bien commun », est largement répandue parmi les politiciens. Tout responsable urbain, élu ou technicien, semble désormais persuadé qu'une ville qui valorise ses héritages architecturaux et urbanistiques se donne les moyens de mieux préparer son avenir.

Synthèse de l'approche historique des deux concepts.

Enjeux	Domaines			
	Date clé	développement durable	Date clé	Conservation intégrée du patrimoine culturel
Les racines	1925	Parution de l'expression « écologie urbaine » l'école de Chicago	1931	Société des nations: Respect à l'échelle du voisinage et éducation
Les concepts initiaux	1941	Lindemann élabore la théorie de l'écosystème	1964	Charte de Venise signification culturelle quelque soit l'échelle
	1971	Le club de Rome publié halte à la croissance.	1972	L'UNESCO crée la liste du patrimoine mondiale
	1972	Conférence de l'ONU sur l'environnement à Stockholm Concept d'éco développement	1975	Manifeste d'Amsterdam-participation populaire et conservation intégrée
Les concepts internationaux	1980	L'UICN lance pour la première fois le terme sustainable développement	1982	Charte de Nairobi, concept d'ambiance et rôle contemporain.
	1987	Le rapport Brundtland, adopte le concept de DD.	1994	Document de Nara, authenticité et respect des la diversité des cultures.
Les démarches	1992	Agenda 21 élaboré lors de la conférence de l'ONU à Rio de Janeiro	1998	La déclaration de Suzhou : confirme la charte de Venise et l'agenda 21
	1997	RIO+05 évaluation de la mise en œuvre d'action 21	1998/2002	Action clé. « ville de demain patrimoine culturel 5 ^{ème} PCRD-CE
Les outils récents	1999	Indicateurs de DD structuré générale et méthodologie de l'ONU	1999	Indicateurs de l'état de conservation des villes historiques de la CPM-UNESCO
	2001	Indicateurs d'environnement de l'OCDE		

Tableau 1:L'approche historique entre le développement durable et le patrimoine culturel
(Source Diab Y.in www.augc.asso.fr)

Chapitre 2. Le patrimoine culturel et le développement durable en Algérie

Le patrimoine culturel

L'Algérie dispose d'un riche héritage culturel et naturel exceptionnel par ses portées historiques et symboliques, témoin du passage de nombreuses civilisations. Il s'agit d'une variété inestimable en matière archéologique, architecturale et urbanistique.

La conservation et la mise en valeur de cet héritage se sont avérées nécessaires pour les décideurs Algériens particulièrement, en ce qui concerne les biens culturels immobiliers. La stratégie mise en place pour préserver le patrimoine a consisté, depuis l'indépendance, en l'identification et la protection par le classement ou l'inscription sur un inventaire supplémentaire des différents monuments et sites historiques.

Après l'adoption des orientations de Rio de Janeiro 1992, l'Etat Algérien se trouve confronté aux problèmes de mise en place des agendas 21 et l'élaboration des indicateurs de développement durable.

Une évocation de la réglementation en vigueur sur la protection du patrimoine culturel et le développement durable est nécessaire afin de déceler à quel moment l'Etat Algérien a pris conscience de la nécessité d'intégrer le patrimoine et le développement durable dans ses politiques nationales.

2.1. Interférence entre patrimoine et développement durable dans la réglementation Algérienne

Corpus réglementaire

En 1962 est adoptée la loi n°62-157 du 03 décembre 1962 relative à la protection des sites et monuments historiques et naturels.

Cette loi qui intervient au lendemain de l'indépendance reconduit la législation française en matière de protection des sites et monuments historiques (loi du 02 mai 1930).

Les priorités étaient accordées aux grands projets de développement. L'application de cette loi n'étant pas significative, aucun monument n'a été classé.

En 1967²⁴ : L'ordonnance n°67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles archéologiques et à la protection des sites et monuments historiques et naturels est venue concrétiser les orientations de la charte de Venise de 1965.

En 1983²⁵ : Mise en place du décret n°83-684 du 26 novembre 1983 fixant les conditions d'intervention sur le tissu urbain existant. Ce dernier a défini les différents types d'opérations d'intervention qui sont : La restauration, la réhabilitation, la restructuration et la rénovation.

Durant la même période, la loi n°83-03 du 05 février 1983 relative à la protection de l'environnement, dans son article 8 stipule: « *la protection de la nature, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques et la conservation des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent sont d'intérêt national. Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde du patrimoine naturel* ».

Nous constatons que cette loi ne couvre ni le patrimoine culturel ni les paysages naturels et culturels.

En 1988²⁶ : La mise en place de la loi relative à l'hygiène, à la sécurité et à la médecine du travail.

En 1990 : La loi n°90-29 du 1^{er} décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme modifiée et complétée par la loi n° 04-05 du 14 août 2004, énonce que toute formation ou transformation du bâti doit **préserver l'environnement, des milieux naturels, des paysages et du patrimoine culturel et historique²⁷**.

Nous citons quelques articles abordant la protection et la préservation du patrimoine culturel.

« *Seules sont constructibles, les parcelles : dans les limites compatibles avec la nécessité de sauvegarde des sites archéologiques et culturels* »²⁸.

²⁴ Cette ordonnance est abrogée par la loi n°98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.

²⁵ Cette loi est abrogée par la loi n°01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.

²⁶ La loi n°88-07 du 26 janvier 1988 relative à l'hygiène, la sécurité et à la médecine du travail.

²⁷ Art.1 de la loi n°90-29 du 1^{er} décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme modifiée et complétée par la loi n° 05-04 du 14 août 2004.

²⁸ Art.4 idem 27.

« La hauteur des constructions ne doit pas être supérieure à la hauteur moyenne des constructions avoisinantes et ce, dans le respect des dispositions prévues par la législation en vigueur, notamment pour ce qui est de **la protection des sites historiques** »²⁹.

Le POS « Détermine les zones d'interventions sur **les tissus urbains et les zones à protéger** »³⁰.

«Les secteurs urbanisés incluent également les parties de territoires urbanisés à rénover, à restaurer et à protéger »³¹.

«Dans le respect des dispositions du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme, le plan d'occupation des sols, précise les quartiers, rues, monuments et sites à protéger, à rénover et à restaurer»³².

«Les territoires à caractère naturel et **culturel marqué** sont délimités et classés conformément aux dispositions législatives qui leur sont applicables »³³.

« Des textes législatifs et réglementaires préciseront les obligations particulières applicables aux territoires à caractère naturel et culturel marqué »³⁴.

Les décrets d'application de cette loi ont pris en charge la préservation et la mise en valeur du patrimoine culturel et naturel.³⁵

En 1994 : Le décret législatif n°94-07 du 18 mai 1994 relatif aux conditions de la production architectural et l'exercice de la profession d'architecte, modifié et complété par la loi n° 04 -06 du 14 août 2004.

Ce décret prévoit que **les collectivités locales dont le territoire renferme des particularités architecturales sont tenues d'établir des cahiers de prescriptions particulières**³⁶.

²⁹ Art.6 idem 27.

³⁰ Art.18 idem 27.

³¹ Art.20 idem 27.

³² Art.31. idem 27.

³³ Art 46 idem 27.

³⁴ Art.47 idem 27.

³⁵ Les différents décrets exécutifs de la loi n°90-29 du 1^{er} décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme modifiée et complétée par la loi n° 05-04 du 14 août 2004 sont les décrets n°91-175, n°91-176, n°91-177 et le n°91-178.

³⁶ Art.05 du décret exécutif n°94-07 du 18 mai 1994 relatif aux conditions de la production architectural et l'exercice de la profession d'architecte, modifié et complété par la loi n°04-06 du 14 août 2004.

Un comité d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement bâti est créé. Ce dernier a pour mission la protection du patrimoine architectural par :

- «L'identification et inventaire du patrimoine architectural par élément et par site ;
- L'établissement de cahiers de prescriptions particulières pour la protection et la prévention du patrimoine architectural ;
- L'assistance aux organismes chargés de la sauvegarde du patrimoine architectural ;
- La promotion des caractéristiques architecturales locales ;
- L'assistance aux collectivités dans la constitution du dossier de proposition de classement des sites.
- La protection et la préservation de l'environnement bâti, l'amélioration, l'orientation, l'encadrement des opérations de rénovation et de réhabilitation des tissus urbains »³⁷.

En 1998 : Promulgation de la Loi n° 98 – 04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel. Cette loi définit la notion de bien culturel.

Elle définit les différents types des biens culturels parmi lesquels on rencontre³⁸:

- Les monuments historiques ;
- Les sites archéologiques ;
- Les ensembles urbains ou ruraux.

Elle fixe aussi les intérêts nécessaires pour prétendre au classement d'un bien culturel « Les biens culturels immobiliers qui, sans justifier un classement immédiat, présentent un intérêt du point de vue

De l'histoire ;

De l'archéologie ;

Des sciences ;

De l'ethnographie ;

De l'anthropologie ;

*De l'art ou de la culture»*³⁹.

Les articles 17 et 41 fixent les critères à retenir pour les monuments historiques, secteur sauvegardés, les ensembles immobiliers urbains ou ruraux tels que les casbahs, médinas, ksour, villages et agglomérations traditionnels.

³⁷ Art.38 et 41 idem 36.

En 1995 la promulgation du décret exécutif n°95-370 du 15/11/1995 fixant l'organisation et le fonctionnement du comité d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement bâti de wilaya.

³⁸ Art.3 de la loi n° 98 – 04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.

³⁹ Art.10 idem 38.

Les premiers se définissent comme toute création architecturale isolée ou groupée qui témoigne d'une civilisation donnée d'une évolution significative et d'un événement historique.

Pour ce qu'est des ensembles immobilier urbain ou ruraux, ils doivent répondre aux critères suivants :

- Homogénéité ;
- Unité architecturale ;
- Unité esthétique ;
- Intérêt historique ;
- Intérêt Architectural ;
- Intérêt Artistique ou traditionnel de nature à en justifier la protection, la restauration, la réhabilitation et la mise en valeur.

Cette loi a mis en place les concepts et les outils relatifs au patrimoine culturel immobilier classé et à classer.

En 2001 : Promulgation de la loi n°01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.

De l'article 4 de cette loi, on retient comme « *finalité de la politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire, la protection, la mise en valeur et l'utilisation rationnelle des ressources patrimoniales, naturelles et culturelles et leur préservation pour les générations futures* ».

«*Le schéma national prescrit pour les zones de montagne, le développement d'une économie intégrée liée à la protection, la sauvegarde et la valorisation des biens culturels, historiques et archéologiques* »⁴⁰.

«*Le schéma national d'aménagement du territoire fixe les prescriptions relatives à la promotion des régions des Hauts Plateaux et à l'aménagement de la steppe, qui reposent sur le développement et la conservation du patrimoine culturel* »⁴¹.

« **Le Schéma Directeur met en place des indicateurs et systèmes d'observation et de suivi du développement durable** retraçant l'état de conservation du patrimoine naturel, un rapport sur l'état du **patrimoine naturel** et la diversité biologique et les perspectives de leur conservation et de leur mise en valeur est annexé au schéma ».⁴²

⁴⁰Art. 14 la loi n° 01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.

⁴¹Art. 15 idem 40.

⁴²Art. 24 idem 40.

Cette loi a fixé les principes et les actions d'organisation spatiale relatifs aux espaces naturels, aires protégées et zones de patrimoine historique et culturel.

La loi n°01-20 a mis en place des indicateurs de suivi du développement durable spécifiques aux zones naturelles et aires protégées.

Durant la même année une autre loi est mise en place pour gérer et contrôler l'élimination des déchets⁴³.

En 2003 : La Loi n°03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable énonce ce qui suit :

« Le Développement durable est un concept qui vise la conciliation entre le développement socio-économique permanent et la protection de l'environnement c'est-à-dire, l'intégration de la dimension environnementale dans un développement qui vise à satisfaire les besoins des générations présentes et futures ».

Cette loi a mis en place des normes environnementales et des outils de suivi des ressources naturelles.

L'art.10 « définit les normes environnementales spécifiques au patrimoine naturel. L'Etat assure une surveillance des différentes composantes de l'environnement.

L'Etat doit définir les valeurs limites, les seuils d'alerte, et les objectifs de qualité, notamment pour l'air, l'eau, le sol et le sous-sol, ainsi que les dispositifs de surveillance de ces milieux récepteurs et les mesures qui devront être observées en cas de situation particulière.

Sans préjudice des dispositions législatives en vigueur relatives à l'urbanisme, et sous réserve des considérations de protection de l'environnement, les bosquets, les jardins publics, les espaces de loisirs et tout espace d'intérêt collectif concourant à l'amélioration du cadre de vie sont classés ».

En 2004 : Durant cette période, nous avons constaté la mise en place réelle d'une politique environnementale à travers la recherche de nouvelles énergies renouvelables et la gestion des risques naturels et technologiques.

La Loi n° 04-09 du 14 août 2004 relative à la promotion des énergies renouvelables dans le cadre du développement durable.

⁴³La loi n°01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets.

L'art.4 : *Relèvent des dispositions de la présente loi et constituent son champs d'application, l'ensemble des procédés visant à convertir les énergies renouvelables de leur forme primaire à leur forme finale, notamment les filières suivantes de conversions :*

- *Les matériaux et les techniques relevant de l'architecture bioclimatique permettant de réaliser des économies effectives dans l'utilisation des énergies conventionnelles*

La Loi n° 04-20 du 13 du 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable.

L'art.46 : *Les bâtiments à valeur stratégique ou patrimoniale des villes font l'objet de plans d'étude de vulnérabilité destinés à les préserver contre les effets des risques majeurs du fait de leur emplacement, de leur mode de réalisation ou de l'ancienneté de leur édification. Les modalités d'élaboration de ces plans, notamment les bâtiments concernés sont fixées par voie réglementaire.*

L'art.47 : *Sur la base des plans d'étude de vulnérabilité prévus dans les dispositions de l'article 46 ci-dessus, il est institué des plans de confortement priorités visant à préserver les bâtiments à valeur stratégique ou patrimoniale.*

Les modalités d'élaboration et d'exécution des plans de confortement et les priorités sont fixées par voie réglementaire.

En 2006 : La Loi n° 06-06 du 20 février 2006 portant loi d'orientation de la ville.

Cette loi a pour objet de fixer les dispositions particulières visant à définir les éléments de la politique de la ville dans le cadre de la politique de l'aménagement du territoire et du développement durable. La politique de la ville est conçue et élaborée suivant un processus concerté et coordonné. Elle est mise en œuvre dans le cadre de la déconcentration, de la décentralisation et de la gestion de proximité.

Les principes généraux de la politique de la ville sont:

« La préservation: Le patrimoine matériel et immatériel de la ville doit être sauvegardé, préservé, protégé et valorisé »⁴⁴.

« Le volet du développement durable et de l'économie urbaine a pour objectif la sauvegarde de l'environnement naturel et culturel »⁴⁵.

⁴⁴ Art.2 de la loi n° 06-06 du 20 février 2006 portant loi d'orientation de la ville.

⁴⁵ Art.8 idem 44.

« Le volet urbain et culturel a pour objectif de maîtriser la croissance de la ville en préservant les terres agricoles, les zones du littoral et les zones protégées, en assurant la préservation et la valorisation du patrimoine culturel, historique et architectural de la ville »⁴⁶.

Des instruments d'information, de suivi et d'évaluation sont mis en place.

« Dans le cadre d'une politique adaptée de la ville, des instruments d'évaluation et d'information socio-économique et géographique doivent être identifiés et mis en place. Doivent être également identifiés et mis en place des instruments d'intervention et de suivi pour faciliter l'évaluation et l'intervention des ajustements appropriés. Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire »⁴⁷.

En 2007 : La loi n° 07-06 du 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts.

« Pour toute conception d'espaces verts, le concepteur public ou privé est tenu dans une optique d'homogénéité et d'unité, de prendre en considération les facteurs suivants: - le patrimoine architectural de la zone ou de la région »⁴⁸.

Des normes doivent être instituées pour la gestion, la protection et le développement des espaces verts.

- Des normes d'espace vert;
- Des coefficients d'espace vert par ville ou par ensemble urbain;
- Des coefficients d'espace vert pour les habitations particulières⁴⁹.

⁴⁶ Art. 9 idem 44.

⁴⁷ Art. 23 idem 44.

⁴⁸ Art.29 de la loi n°07-06 du 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts.

⁴⁹ Art.31 idem 48.

En première conclusion nous arrivons au résultat indiqué dans le tableau ci-après.

Enjeux	Domaines			
	date clé	Conservation intégrée du patrimoine culturel	date clé	Le développement durable
Racine	1962	La loi n°62-157 relative à la protection des sites et monuments historiques et naturels.		
	1967	L'ordonnance n° 281 du 20/12/1967 relative aux fouilles archéologiques et à la protection des sites et monuments historiques et naturels		
Concept initial	1983	Le décret n° 684-83 du 26 nov.1983 fixant les conditions d'intervention sur le tissu urbain existant	1983	la loi relative à la protection de l'environnement n° 83-03 du 05 fév. 1983 Art. 8 obligation de sauvegardé le patrimoine naturel
Concept et outils de protection	1990	La loi n°90-29 du 1er déc. 1990 relative a l'aménagement et l'urbanisme modifiée et compléter la loi n° 05-04 du 14 aout 2004. Art. 1 : la préservation de l'environnement, des milieux naturels, des paysages et du patrimoine culturel et historique.		
Outil	1994	Le décret législatif n°94-07 du 18 mai 1994 relatif aux conditions de la production architectural et l'exercice de la profession d'architecte, modifié et compléter par la loi n° 04 -06 du 14 août 2004 Art .38 de la protection du patrimoine architectural		
		<ul style="list-style-type: none"> • Identification et l'inventaire du patrimoine architectural par élément et par site • Etablissement de cahiers de prescriptions particulières pour la protection et la prévention du patrimoine architectural • Assistance aux organismes chargés de la sauvegarde du patrimoine architectural • Promotion des caractéristiques architecturales locales • Assistance aux collectivités dans la constitution du dossier de proposition de classement des sites. 		
Concept, Démarche et Outil	1998	La loi n° 98-04 du 15 juin 1998 relative a la protection du patrimoine culturel.		
			2001	La loi n°01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire mise en place des indicateurs d'évaluation du patrimoine naturel
	2003	Les décrets d'application de la loi n° 98 – 04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.	2003	La Loi n° 03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable
	2007		2006	La loi n°06-06 du 20 fév. 2006 portant orientation de la ville.

Tableau 2: L'interférence du développement durable et la préservation du patrimoine culturel en Algérie (Établi par l'auteur)

2.2. Synthèse

Après avoir parcouru l'ensemble des lois et décrets exécutifs relatifs au développement durable et ceux de la préservation du patrimoine architectural, nous avons constaté que la loi n°01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable est la seule qui met en place des indicateurs et un système d'observation et de suivi du développement durable dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur du patrimoine naturel et aires protégées.

L'établissement d'un système d'indicateurs de durabilité pour le patrimoine culturel, afin de permettre aux gestionnaires et utilisateurs de maîtriser et d'évaluer toutes les opérations menées sur un territoire donné (ville, agglomération urbaine, quartier historique, nouveau quartier,...etc.), est une nécessité.

Il en découle les questions qui nous concerne: Pourquoi évaluer la durabilité d'un ancien centre historique et à quel moment ?

Chapitre 3. L'évaluation et la durabilité

L'évaluation

Le concept de développement durable est devenu de plus en plus populaire dans de nombreux pays, notamment en Algérie. Il est devenu un passage obligé pour tous les acteurs désireux d'agir sur un territoire donné, une ville, un quartier ou un bâti, etc.

Depuis que l'Agenda 21 est devenu obligatoire pour tous les pays, l'évaluation du développement durable est une des étapes de ce processus.

3.1. La notion d'évaluation

La notion d'évaluation est utilisée et étudiée par plusieurs disciplines, elle est traversée par plusieurs courants à travers différentes théories et pratiques.

Pour la commission Européenne : « *évaluer une intervention publique c'est juger de sa valeur au regard de critères explicites et sur la base d'informations spécialement rassemblées et analysées* »⁵⁰

Selon THUILLIER ⁵¹, l'évaluation est une démarche à la fois objective et subjective, c'est une démarche d'aide à la décision et un outil d'accompagnement et d'enrichissement dans le processus de planification.

L'évaluation est une démarche qui utilise des informations sélectionnées selon des critères explicites. En même temps, elle porte des jugements de valeur, ce qui lui confère également une nature subjective.

⁵⁰ THUILLIER Emilie, l'évaluation dans les agendas 21 locaux de la région Nord Pas de Calais France, mémoire, sept 2005, université de Montréal.

⁵¹ THUILLIER Emilie, idem. 50.

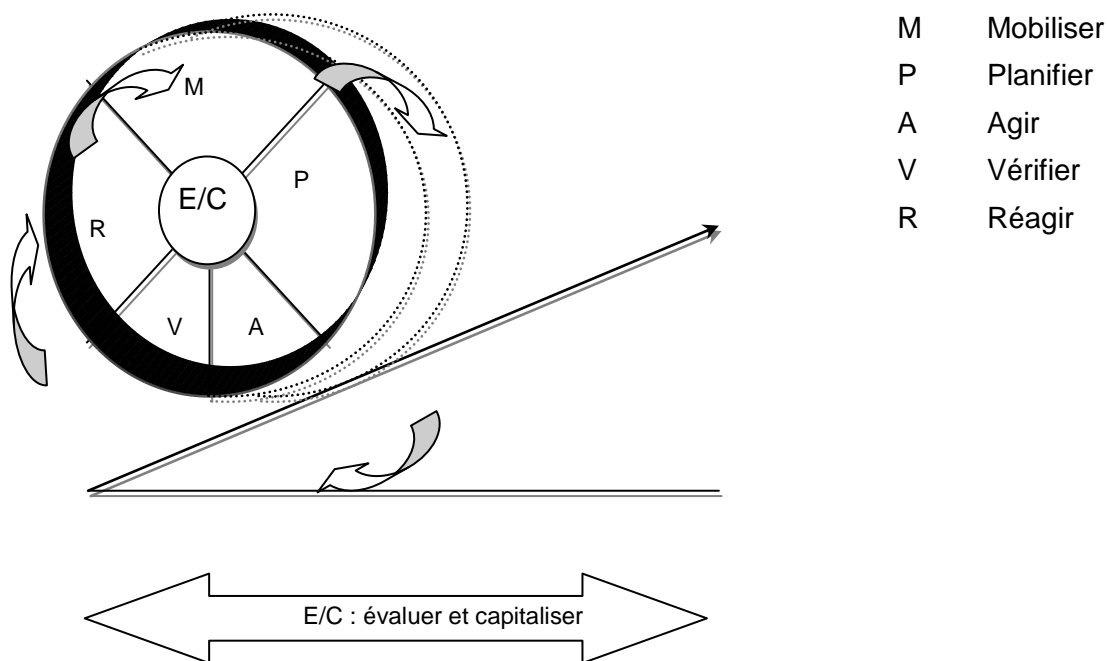


Figure 6.: L'évaluation pour l'amélioration continue- La roue de Deming
(Source THUILLIER)

Selon le schéma de Thuillier, nous avons à réaliser les actions suivantes :

- **Mobiliser** : Identifier les personnes qui doivent être associées aux travaux de réflexion et programmer des réunions de travail ;
- **Planifier** : Réaliser un diagnostic partagé de la situation, construire un programme d'action et fixer des objectifs ;
- **Agir** : Mettre en œuvre le programme d'action;
- **Vérifier** : Comparer les résultats obtenus et les résultats attendus, s'il ya lieu, identifier des actions correctrices ;
- **Réagir** : Opérer des ajustements en fonctions des résultats obtenus, redéfinir les objectifs et mettre en œuvre les actions correctrices ;
- **Evaluer en Contenu et Capitaliser** : Ce processus qui se déroule tout au long de la démarche, nécessite notamment de programmer des réunions partenariales, de renforcer la communication et de garder la mémoire du processus.

Pour la commission Européenne, il y a d'autres méthodes d'évaluation qui consistent à lier l'évaluation et la planification, on y rencontre trois étapes à divers cycle de vie du projet ;

- L'évaluation EX-ANTE ;
- L'évaluation IN-ITINERE ;
- L'évaluation EX-POST.

Cette démarche est représentée en boucle selon la figure ci-dessous.

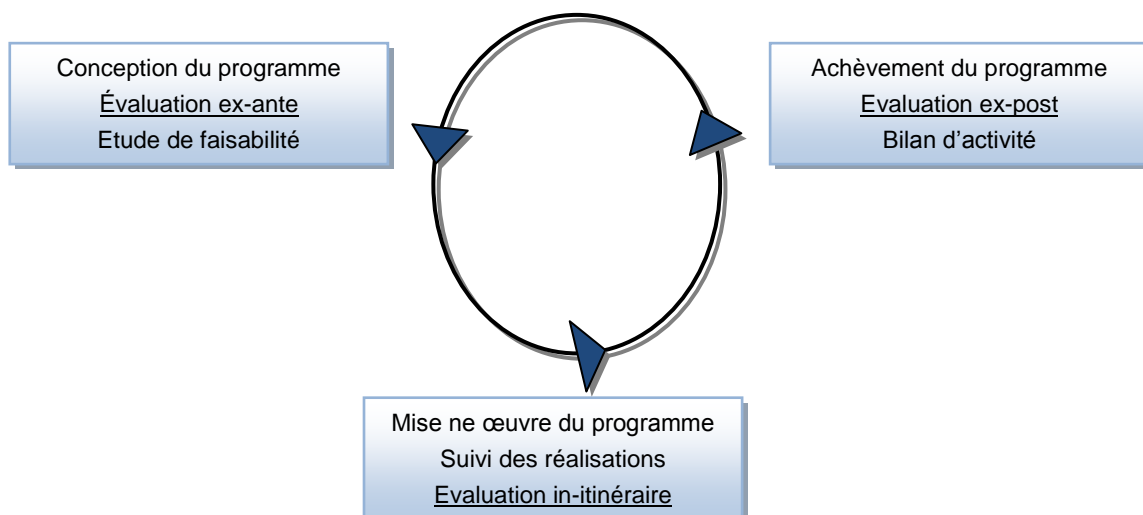


Figure 7 : L'évaluation dans le cycle de vie du programme
(Source : Commission Européenne 1999, p.51)

Les trois étapes ou stades d'évaluation sont illustrés par le tableau ci-dessous ⁵²

Type d'évaluation	Ex-ante	A mi processus In-itinère	Ex-post
Caractéristiques			
Moment	Lors des discussions et négociations autour d'un programme	Durant la période de mise en œuvre des interventions	A la fin du programme
But	Contribue à faire en sorte que le programme définitif soit aussi pertinent et cohérent que possible. Les conclusions de l'évaluation sont destinées à être intégrées au programme au moment de la décision.	Porter un regard critique sur les premières réalisations et sur les premiers résultats des interventions. Les conclusions doivent permettre d'apporter des ajustements en cours de route si nécessaire.	Juge l'ensemble du programme notamment ses impacts. Vise à rendre compte de l'utilisation des ressources, de l'efficacité et de l'efficience des interventions et de l'obtention des effets attendus ou non. Cherche à tirer des enseignements généralisables.
Lien entre les types d'évaluation	Apporte les bases nécessaires au suivi et aux futures évaluations en veillant à l'existence d'objectifs explicites et dans la mesure du possible, quantifié.	S'appuie fortement sur les informations issues du système de suivi et sur l'évaluation ex-ante	Se base sur les données de gestion et de suivi ainsi que sur des enquêtes de terrain. Fait référence à l'évaluation ex-ante dans la mesure où elle doit rendre compte de l'atteinte des objectifs fait référence à l'évaluation à mi processus, notamment, pour identifier les succès et les échecs qui auraient déjà pu être décelés.
Rôle	Contribue à assurer la transparence	Elle a un caractère endo-formatif c'est-à-dire qu'elle alimente une rétroaction directe sur le programme dont elle contribue à améliorer la gestion.	

Tableau 3.les trois stades d'évaluation (Source : Commission Européenne C.E.1999, pp.52-55)

⁵² THUILLIER Emilie, Op.cit, p.30.

3.2. Les prémices de l'évaluation du développement durable

Les premières idées sur l'évaluation du développement durable ont été menées en 1995 par le grand programme de recherche sur les indicateurs du développement durable « IDD » lancé par la commission du développement durable des nations unies.

L'objectif de ce programme est d'établir des indicateurs permettant d'illustrer les progrès accomplis par chaque pays dans la mise en œuvre de la politique du développement durable.

Près de 130 indicateurs sont mis en place dont chaque membre de l'ONU rend compte par des rapports périodiques, pour que l'organisation des nations unies puisse juger des progrès accomplis dans la mise en place de la politique de DD. Ces indicateurs ont été organisés dans un modèle spécifique et sont classés selon quatre volets : Le social, l'économique, l'environnement et l'institutionnel. Ils sont regroupés sous différents chapitres de l'agenda21.

La durabilité

3.3. Qu'est- ce que la durabilité ?

La notion de durabilité est l'assemblage des termes **évaluation et développement durable**. C'est une notion proprement technique qui permet de donner du contenu et aide à délimiter le concept de développement durable.

Selon les économistes, cette notion repose sur trois points clés :

Le maintien du niveau des ressources ou du niveau de stock, le capital :

Cela concerne toutes les ressources (humaine, culturelle, technique et naturelle,...). Cette notion aborde les dimensions sociales et écologiques d'un point de vue fonctionnel. Elle s'interroge sur le rôle que ces dimensions jouent dans la croissance ;

L'efficience : Le bien être, qui est un droit à définir pour tous, doit être maximisé au cours du temps ;

L'équité : La notion de durabilité fait référence à des questions touchant l'équité. Les générations futures doivent accéder à des richesses suffisantes pour avoir un niveau de bien être comparable à celui de la génération actuelle (équité intergénérationnelle).

La durabilité renvoie aux menaces susceptibles de mettre en péril la pérennité de l'homme et de la planète. Elle est définie par des degrés. Celle-ci est dite très faible lorsque la substituabilité entre les types de capitaux est jugée impossible.

Les ressources sont classées en quatre catégories : Naturelle ; humaine ; sociale ; économique et financière.

La durabilité n'est pas un concept théorique, mais une nécessité humaine urgente, elle signifie vivre en équilibre avec les ressources de la planète.

Pour les villes européennes (charte d'Aalborg, 1994), la durabilité est un processus d'innovation et d'équilibre à l'échelle local. *«La durabilité n'est ni une vision ni un état immuable, mais un système d'équilibrage novateur au plan local qui touche les aspects du processus décisionnel des collectivités. La durabilité permet le retour d'information permanent sur les activités qui favorisent l'équilibre de l'écosystème urbain et sur celles qui l'en écartent. »*⁵³.

De même, *« La durabilité est un concept dynamique, les sociétés et leurs environnements changent, les technologies et les cultures changent, les valeurs et les aspirations changent, la durabilité de la société doit toujours en tenir compte et soutenir ces changements pour toujours et en continue, dans le but d'un développement viable et rigoureux »*⁵⁴. Elle couvre trois dimensions principales :

1. La durabilité économique : la gestion durable des ressources naturelles apporte un retour économique qui est attractif pour l'activité humaine ;
2. La durabilité sociale : Les activités humaines sont jugées saines et justes, c'est pourquoi divers groupes sociaux participent et s'engagent dans ces activités ;
3. La durabilité environnementale : Les caractéristiques des écosystèmes sont fondamentales pour continuer à fonctionner à long terme.

Selon ZUINDEAU *«Plus l'on passe du global au local, toutes doses égales par ailleurs, plus la durabilité tend à devenir faible»*⁵⁵

Deux degrés de durabilité sont envisagées :

La durabilité faible emmène l'hypothèse que le capital économique reproductible peut largement se substituer aux ressources naturelles renouvelables et non renouvelables dans leurs diverses fonctions.

⁵³ La Charte d'Aalborg, Danemark, le 27 mai 1994, p2.

⁵⁴ MADEC P., les indicateurs de développement durable, INRA, Montpellier II.

⁵⁵ MADEC P., Id 54.

La durabilité forte exige le maintien d'un capital minimum de ressources naturelles comme indice de gestion. Dans ce cas, la dégradation des ressources naturelles ne peut plus être contrebalancée par la création d'un capital économique reproductible.

Afin d'évaluer la durabilité d'un territoire urbain, des indicateurs de durabilité sont nécessaires.

3.4. Les indicateurs de durabilité

Dans la littérature, les indicateurs de développement durable et de durabilité se mélangent parfois selon les traductions de l'anglais au français.

La traduction de « sustainable development » par développement durable est officielle depuis le rapport Brundtland.

Les indicateurs de durabilité apparaissent plus fréquemment dans les démarches sectorielles, par contre les indicateurs de développement durable sont utilisés dans les initiatives des Etats, et dans la gestion du territoire. Les indicateurs répondent à trois critères :

Systemique, prise en compte simultanée des composantes environnementales, économiques et sociales ;

Spatio-temporel, évaluation des phénomènes dans le temps et l'espace ;

Ethique, fondée sur un système de valeurs, conservation, usage économique du patrimoine culturel et naturel.

Comme exemple, nous avons le baromètre de durabilité de Prescott-Allen, ce baromètre explique comment intégrer les indicateurs dans un processus d'évaluation et de prise de décision.

En premier lieu, une opération de sélection d'indicateurs jugés importants et des valeurs seuils sont données pour établir le degré de performance. Dans un deuxième temps, les indicateurs sont agrégés dans deux indices qualifiant d'un côté le bien être social, et de l'autre le bien être écologique. L'agrégation se fait selon une échelle de performance à niveau, de bon à mauvais.

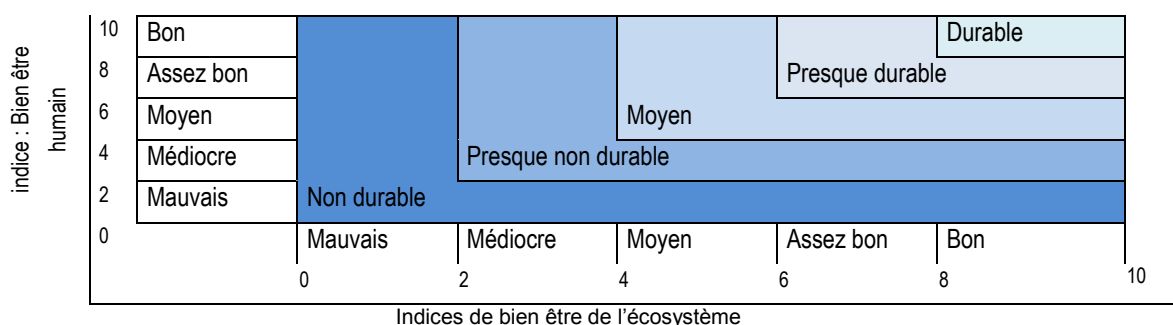


Figure 8: Le baromètre de durabilité de Prescott –Allen (source les IDD Madec P.)

3.5. Synthèse

L'évaluation et les indicateurs de durabilité sont liés dans les différentes phases d'un projet urbain.

Les indicateurs doivent permettre l'évaluation concrète des démarches de développement durable.

Quels types d'indicateurs environnementaux faut-il retenir pour établir un diagnostic de la durabilité d'un site historique?

Chapitre 4.

Les indicateurs environnementaux

Depuis le début des années quatre vingt dix, le développement durable a pris place sur l'agenda des politiques, en particulier à l'échelle mondiale dans l'Agenda 21⁵⁶.

Le chapitre 40 de cet agenda exige l'élaboration d'indicateurs de développement durable aux échelles nationale et internationale. La question a été abordée lors des deux premières sessions de la Commission du Développement Durable des Nations Unies (CDD-NU) et l'accent a été mis sur la nécessité de permettre aux décideurs nationaux de disposer **d'indicateurs harmonisés, consensuels et clairement définis.**

Dans ce contexte, le DPCSD (Department for Policy Coordination and Sustainable Development) du Secrétariat des Nations Unies a été appelé à remplir un rôle de coordinateur des efforts afin d'établir une liste d'indicateurs de développement durable susceptibles de répondre aux besoins directs de la CDD-NU et des pays membres. Un programme en plusieurs étapes a été établi pour la définition et la mise en place de ces indicateurs.

L'objectif de la Commission du Développement Durable est de disposer d'une liste d'indicateurs de développement durable adaptés à l'échelle nationale, suffisamment souples pour permettre leur mesure et leur utilisation dans des pays de niveaux de développement différents, et suffisamment harmonisés pour permettre les comparaisons.

S'engager dans la construction d'indicateurs spécifiques est donc indispensable. C'est l'objet de nombreux programmes de travail lancés par des pays comme la France, la Russie, l'Allemagne ou la Suède et par des institutions internationales comme l'ONU.

⁵⁶ LEGRAND N., PLANCHE S., RABIA F., Intégration d'indicateurs de développement durable comme un outil d'aide à la décision.

Le développement durable est devenu un objectif largement reconnu pour l'homme et la société. Depuis la détérioration des conditions de l'environnement, il indique que la durabilité est peut être en cause.

Comment pouvons-nous savoir qui est mis en cause? Et comment admettre que nous sommes sur la voie du développement durable? Le besoin d'indicateurs appropriés pour répondre à ces questions⁵⁷ est manifeste.

4.1. Les indicateurs

4.1.1. Le concept

En explorant la littérature, nous rencontrons des définitions diverses. D'après Boulanger(2004)⁵⁸ le concept d'indicateur a d'abord été utilisé en sociologie avec P.Lazarsfeld 1958 « *Il désignait la traduction des concepts théoriques (abstrait) en variables observables* »⁵⁹. Un indicateur est une variable observable utilisée pour rendre compte d'une réalité non observable.

Selon la définition du dictionnaire le Robert c'est « *l'étude méthodique des faits sociaux par des procédés numériques (classement, dénombrements, inventaire chiffrés, recensement) destinée à renseigner et aider les gouvernements* ».

Quant au terme d'indice, il désigne un indicateur synthétique construit en agrégeant d'autres indicateurs dits de base, c'est le cas du produit intérieur brut (PIB), des indices boursiers et l'indice de développement humain (IDH) du programme des nations unies pour le développement (PNUD).

Selon L'Organisation de développement et de coopération économique (OCDE) ; « *Un indicateur est une variable ou une valeur dérivée de paramètres donnant des informations sur un phénomène* ».

Après un déclin dans les années 60, la notion d'indicateur resurgit et devient un concept indissociable de la notion de développement durable(DD), de la durabilité et des agendas21.

Un indicateur est à l'intersection de trois domaines : Valeurs, objectifs et la politique avec la science.

⁵⁷ BOSSEL H., indicators for sustainable development: theory, method, applications, IISD, 1999.

⁵⁸ BOULANGER P.M., les indicateurs de développement durable- les séminaires de l'iddri n°12, Belgique, juillet 2004.

⁵⁹ THUILLIER Emilie, Op.cit p.33

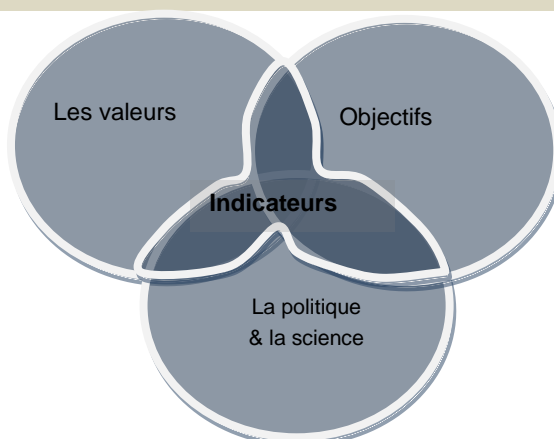


Figure 9: La politique et la science (source CHERQUI F.)

Du fait que le but de notre étude est d'atteindre la durabilité d'un site historique, il est évident qu'on doit lui assurer un environnement durable en utilisant des indicateurs urbains.

4.1.2. D'autres Définitions : Qu'est-ce qu'un indicateur

Le glossaire de l'UNESCO en donne la définition suivante:

"A statistical measure used to illustrate progress of a country in meeting a range of economic, social, and environmental goals. Since indicators represent data that have been collected by variety of agencies using collection methods, there may be inconsistencies among them".

On trouve aussi d'autres interprétations du terme « indicateur » :

- Il Signale un état ou changement (kurts et Al .2000) ;
- C'est un modèle qui simplifie un sujet complexe (Bossel 1999) ;
- C'est une interprétation empirique et indirecte rendant compte d'une réalité non observable (Repetti, Desthieux et Boulanger2004) ;
- C'est une variable synthétique qui donne des indications, mesure ou dicte un état, un phénomène ou une situation ;
- Un indicateur reflète la relation entre actions et conséquences «cause à effet» ;
- Un outil conceptuel. Il exprime en clair et dans un terme prisé avec lequel on mesure le progrès vers un objectif. Il fournit une unité de mesures à travers lesquelles on le cerne ;
- Un indicateur est défini comme une variable qui aide à mesurer un aspect donné.

4.1.3. Différence entre indicateur, indice et critère

Levons toutes ambiguïtés entre ces définitions. Dés lors, nous convenons que :

Un Critère: permet de définir les éléments qu'il faut observer lors de l'analyse d'un problème ou d'un domaine (critère d'appréciation) ;

Un Indicateur: Permet de mesurer le problème analysé par rapport à ces critères, c'est un outil de mesure du critère ;

Un Indice: C'est une série d'agrégats ou des paramètres mesurés ;

Un Paramètre : demeure la propriété mesurée caractérisant un fait observé.

L'indicateur est donc un instrument de mesure du critère. Comment construire des indicateurs?

4.2. La construction des indicateurs

Les quatre étapes de la construction d'indicateur tel que défini par P.Lazarsfeld sont schématisées dans la figure ci-dessous

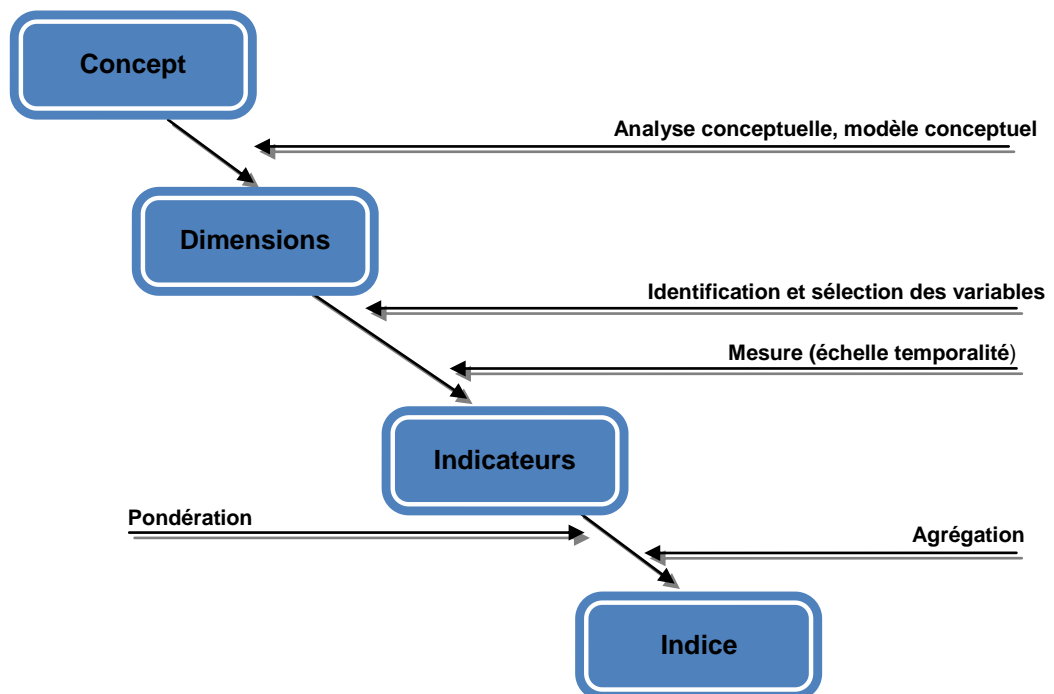


Figure 10: Du concept aux indices (source : P. Boulanger- iddri, 2004)

Du concept aux dimensions : La première étape de cette opération consiste à identifier les différentes dimensions qui constituent le concept, sachant que celles-ci sont multidimensionnelles.

Des dimensions aux indicateurs : Les différentes dimensions sont décomposées en variables dont certaines sont retenues au titre d'indicateur.

Des indicateurs aux mesures : une fois définis les indicateurs, ils doivent faire l'objet de mesure. Il reste à décider à quel niveau de précision, d'exactitude, d'échelle spatiale et temporelle, ainsi que dans quelles unités les établir.

Des mesures à l'indice : la dernière opération - nécessaire dans le contexte de l'opérationnalisation en vue du test empirique d'un concept scientifique - consiste à agréger les différents indicateurs en un indice synthétique.

La question qui est posée est la suivante : Comment agréger ou normaliser les différents indicateurs ?

La réponse à cette question nous mène vers un nouvel axe de recherche.

4.3. La quantification d'un indicateur

Selon Frédéric Cherqui, la quantification est possible à effectuer à partir d'un ensemble de données brutes et de leur analyse selon la figure ci-après :

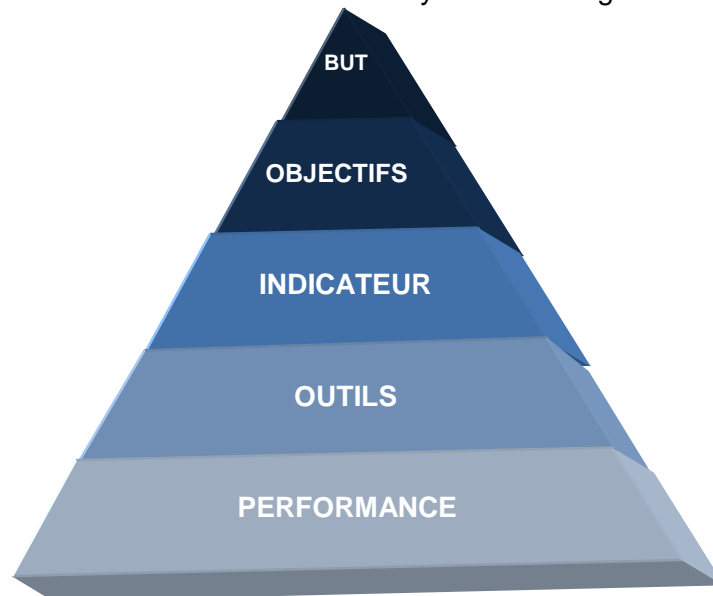


Figure 11:Relation entre données primaires, les indicateurs et les objectifs
Astleithner et al 2002(source : Cherqui Frédéric)

Cette pyramide présente les étapes et l'agrégation de l'information à partir d'une multitude de données brutes, on tend vers une évaluation synthétique. Dans la pratique, la difficulté réside dans la transition entre chaque niveau de la pyramide. Cela concerne les modes de calcul des indicateurs (mode de pondération et d'agrégation). La réponse à cette question nous emmène dans une nouvelle voie de recherche.

4.4. Les conditions de sélection des indicateurs

Les conditions de sélection des indicateurs sont basées sur six aspects comme indiqué dans la figure ci-après.

Six familles de prescriptions sont à suivre. Les aspects de quantification ou de mesure, le comportement de l'indicateur, sa clarté, sa compatibilité et sa représentativité.

La pertinence de chaque indicateur n'est pas uniquement liée à ses caractéristiques essentielles, mais elle dépend fortement du système d'indicateurs choisis et des relations entre eux.

Aspect	Conditions
Mesure	Scientifiquement valide. Techniquement mesurable, disponibilité et fiabilité des données, des outils, des personnes, temps suffisant, coût acceptable.
Comportement	Sensible, répond de manière prédictive aux changements. Robuste, indépendant des hypothèses. Adaptable à des développements futurs.
Utilité	Analytiquement valide (répond à un problème). En lien avec la capacité d'agir. Approprié à l'échelle d'étude. Accessible à la fois pour les spécialistes et les non spécialistes.
Clarté	Simple en concept. Facilement interprétable. Pas d'ambiguïté entre indicateurs. Reproductible.
Comptabilité	Capable de correspondre à des décisions politiques nationales, locales. Appartenant à un système existant. Compatible avec d'autres systèmes. Accepté internationalement
Représentabilité	Approche holistique et transversale du DD. Représentent les visions et objectifs de l'ensemble des parties prenantes.

Tableau 4 : Liste exhaustive des conditions de sélection des indicateurs

(Source : Frédéric Cherqui 2005)

4.5. Les différents types d'indicateurs

Depuis longtemps, différents organismes internationaux tels que l'organisation du commerce et du développement économique (OCDE), l'organisation des nations unies (ONU) ont utilisé des indicateurs afin d'obtenir des informations sur l'état de la planète, des continents et des pays.

La plus part du temps les indicateurs sont thématiques, économiques, sociaux ou environnementaux. Ils sont élaborés pour des échelles territoriales très vastes.

D'après C.Charlot-Valdieu, plusieurs types d'indicateurs sont identifiés aux différentes étapes de l'analyse urbaine ou du projet urbain.

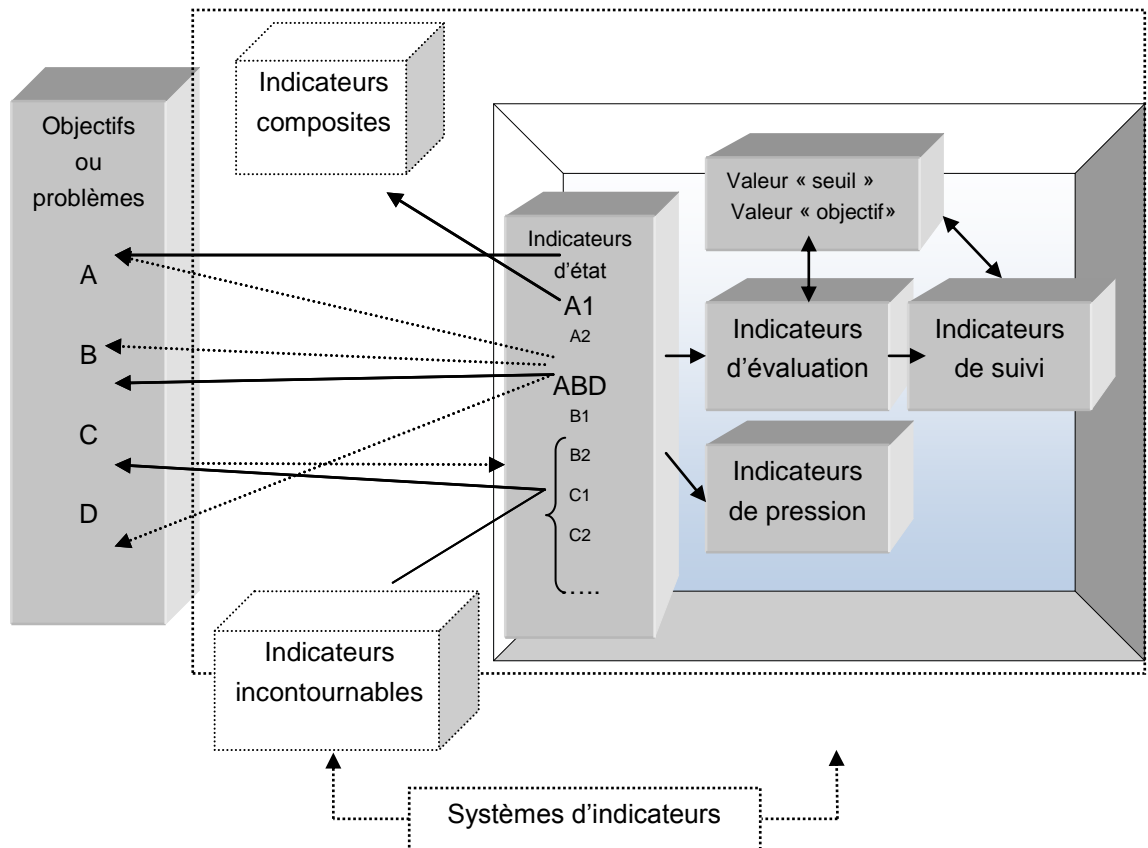


Figure 12 : Les indicateurs de développement durable (source : la calade 2002⁶⁰ p 64)

4.5.1. Pour l'analyse d'une situation (le diagnostic) :

Les Indicateurs d'état : Descriptifs, ils représentent une situation à un moment donné pour fournir une vision globale et sont utilisés pour l'état des lieux et le diagnostic de développement durable d'un territoire donné.

Les Indicateurs de pression : Ils décrivent la pression qu'exerce une activité humaine sur le milieu. C'est donc sur eux qu'il faut agir pour améliorer une situation donnée. Ils décrivent un problème spécifique à un moment donné.

4.5.2. Pour la définition des projets ou des plans d'action :

Les indicateurs d'évaluation : Ils évaluent l'impact de l'action dans le temps et sont spécifiques à un projet. Ils peuvent être estimés en phase (Ex-ante) en fonction des impacts attendus du projet à réaliser à partir d'indicateurs d'état, et comparés à des valeurs seuils. On peut aussi leur attribuer des valeurs objectives à court, moyen ou long terme.

⁶⁰ CHARLOT-VALDIEU,C. ;OUTREQUIN P., développement durable et renouvellement urbain, Harmattan, France 2008.

Les indicateurs de réponse : Ils représentent les réponses de la société aux problèmes posés et définissent les actions à mettre en œuvre et sont utilisés par l'OCDE⁶¹.

4.5.3. Pour la réalisation ou la mise en œuvre d'un projet :

Les indicateurs de suivi : Ils permettent de suivre, voire de mesurer les évolutions dans le temps et de modifier éventuellement, les actions mises en œuvre par les services municipaux.

Les indicateurs composites : Ils permettent d'évaluer les résultats d'une politique globale ou d'un projet. Ce sont des indicateurs de suivi qui traduisent individuellement, plusieurs objectifs de développement durable.

Nous constatons à l'issue de cette première recherche, qu'un seul indicateur ne reflète pas la réalité. Il est considéré comme non significatif ou inutile ou ne peut pas atteindre ces qualités d'où la question posée, comment trouver des liens avec d'autres indicateurs?

4.6. Qu'est ce qu'un système d'indicateurs

Lorsque plusieurs indicateurs sont coordonnés entre eux et d'une manière systémique, on parle d'un système d'indicateurs⁶² qui permet d'évaluer une situation ou une tendance donnée et faciliter les comparaisons dans l'espace et le temps.

Un système d'indicateurs est organisé en structure arborescente ou schématique comme décrit dans la figure ci-dessous ou sous forme d'un tableau de bord ou de grille d'analyse regroupant les principales informations produites par les indicateurs.⁶³

Les systèmes d'indicateurs de développement durable sont construits pour fournir des bases solides de décision à tous les niveaux.

⁶¹ OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

⁶² MADEC P., Op.cit p.35

⁶³ D'après CHARLOT-VALDIEU C. Op.cit p.43 « *il faut distinguer le système d'indicateurs d'un ensemble (set) d'indicateurs. Le système implique l'obligation d'évaluer tous les indicateurs afin d'avoir une vision globale liée à la démarche transversale. L'ensemble d'indicateurs demeure indicatif et optionnel, permettant un libre choix aux utilisateurs, en fonction de leurs problèmes ou objectifs* ».

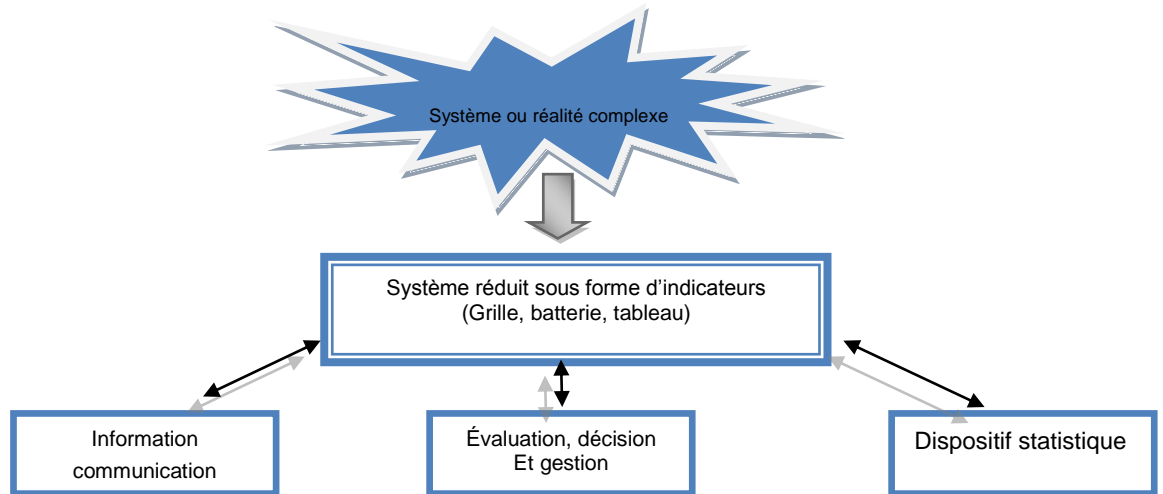


Figure 13: Fonctions et caractéristiques d'un système d'indicateurs
 (Source: MADEC P., les indicateurs de développement durable,)

Comment construire un système d'indicateurs?

De nombreuses recherches scientifiques et organisations internationales ont mis en place plusieurs méthodes pour construire un système d'indicateurs. En 1990 un groupe international de chercheurs s'est retrouvé à la fondation Rockefeller à Bellagio en Italie, pour effectuer un état d'avancement des progrès réalisés dans le champ des indicateurs de développement durable. A la fin de leurs travaux, ils ont mis en place des principes qui assurent un lien entre la théorie et la pratique. Ces principes sont structurés autour de trois idées principales illustrées par Blanchet et November en 1998.

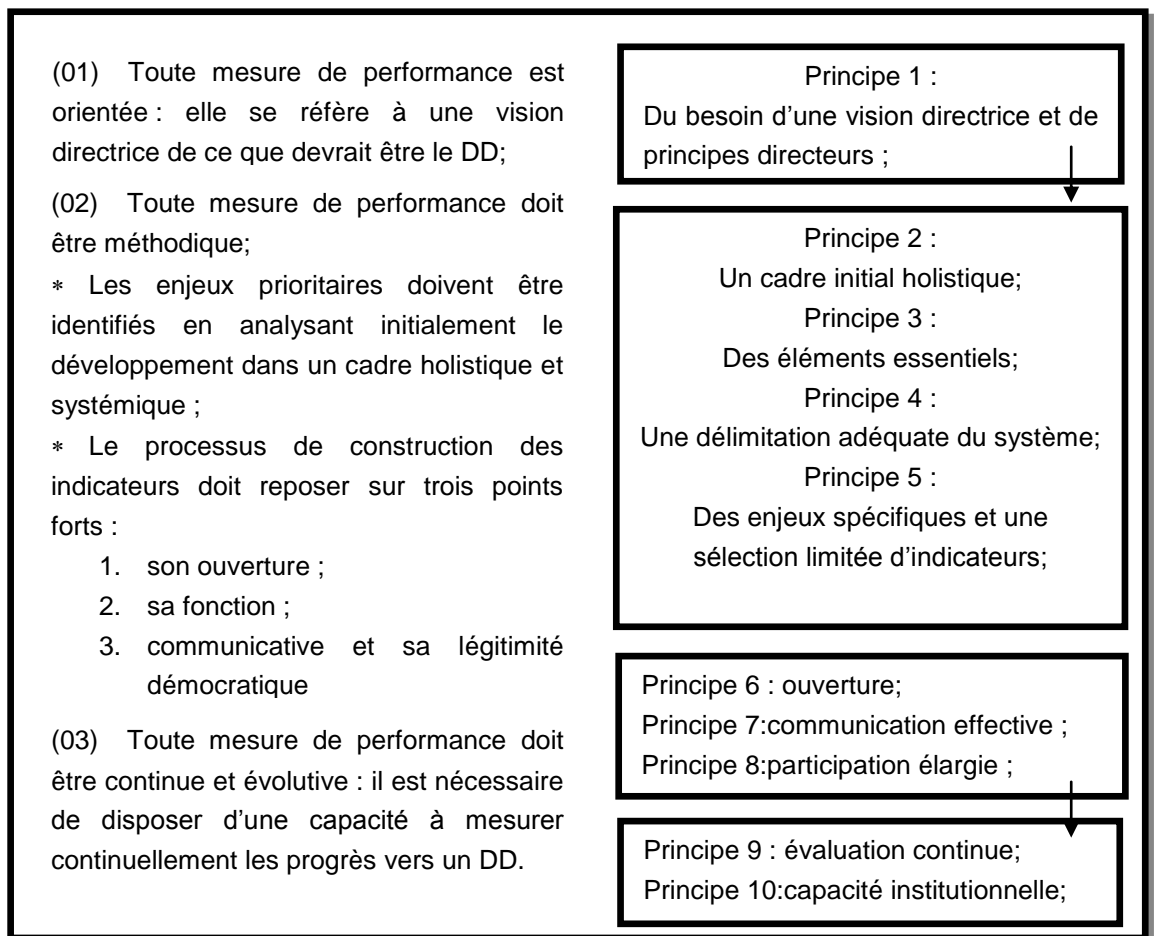


Figure 14 : Les principes de Bellagio adaptés par Blanchet et November, 1998
(source: Emilie THUILLIER)

Ces principes traitent quatre aspects du développement durable qui sont:

Le premier principe stipule que toute évaluation a une vision ou un but de ce que devrait être le développement durable ;

Les principes 2-3-4-5 sont groupés ensemble. Toute évaluation doit être méthodique, elle se base sur des approches scientifiques (approche systémique) ;

Les principes 6-7-8 traitent du comment construire les indicateurs ;

Les Principes de 9 à10 : Toute évaluation doit être continue et évolutive dans l'espace et dans le temps.

4.7. Les différents types de système d'indicateurs

En général, on rencontre deux types de système d'indicateurs développés à l'échelle internationale et que les organisations internationales adoptent dans leurs études.

4.7.1. Le modèle (PSR)

Le modèle « **P**ressure, **S**tate, **R**esponse », traduit en Français par « Pression, état, réponse », est le résultat des recherches de l'OCDE. Il a été motivé par la nécessité de définir des indicateurs reflétant le lien entre les causes et les effets.

Les activités humaines exercent une pression sur l'environnement qui modifie son état, et la communauté répond à ces changements en adaptant sa politique environnementale. Cette approche repose sur la notion de causalité.

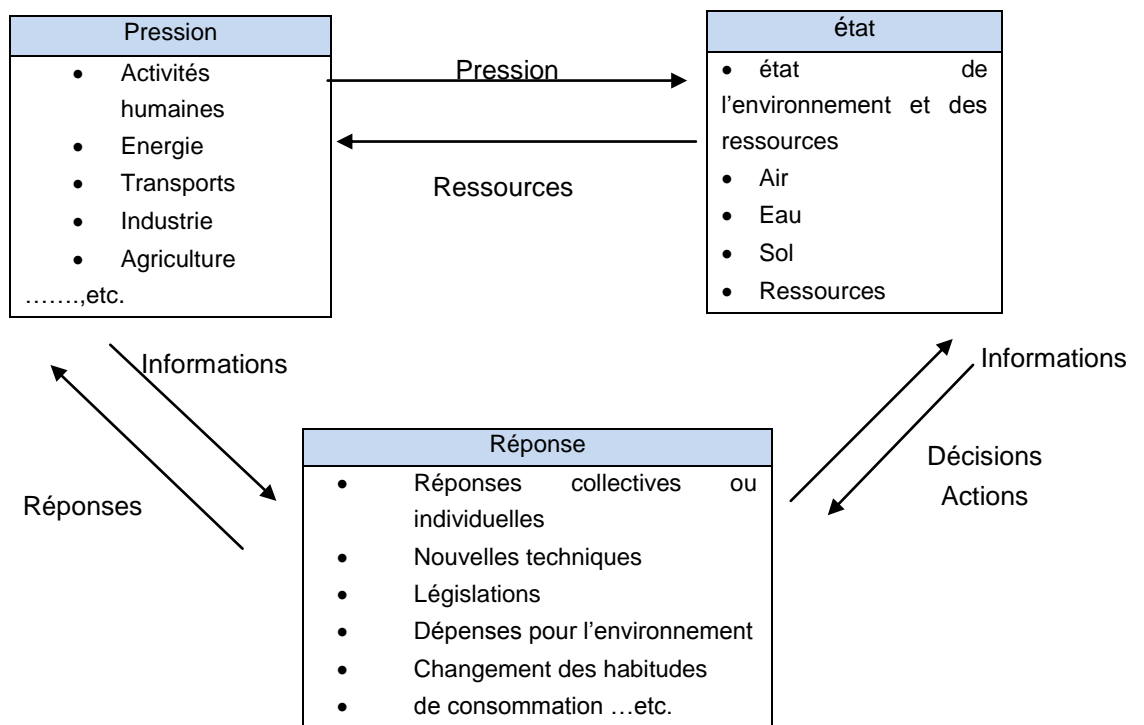


Figure 15: Modèle PSR modèle développé pour évaluer des aspects environnementaux (Source : C.Charlot-Valdieu et P.Outrequin)

4.7.2. Le modèle (DPSIR)

Ce modèle, inspiré du modèle PSR, est proposé par l'agence Européenne de l'environnement « Driving Forces, Pressure, State, Impact, Response », traduit en Français par « forces motrices, pression, état, impact, réponse ».

Selon la figure ci-après, les forces motrices sociales et économiques exercent une pression sur l'environnement par conséquent, l'état de l'environnement change, cela a un impact sur la santé humaine, l'écosystème et les ressources, ce qui risque d'entraîner une réponse de la société.

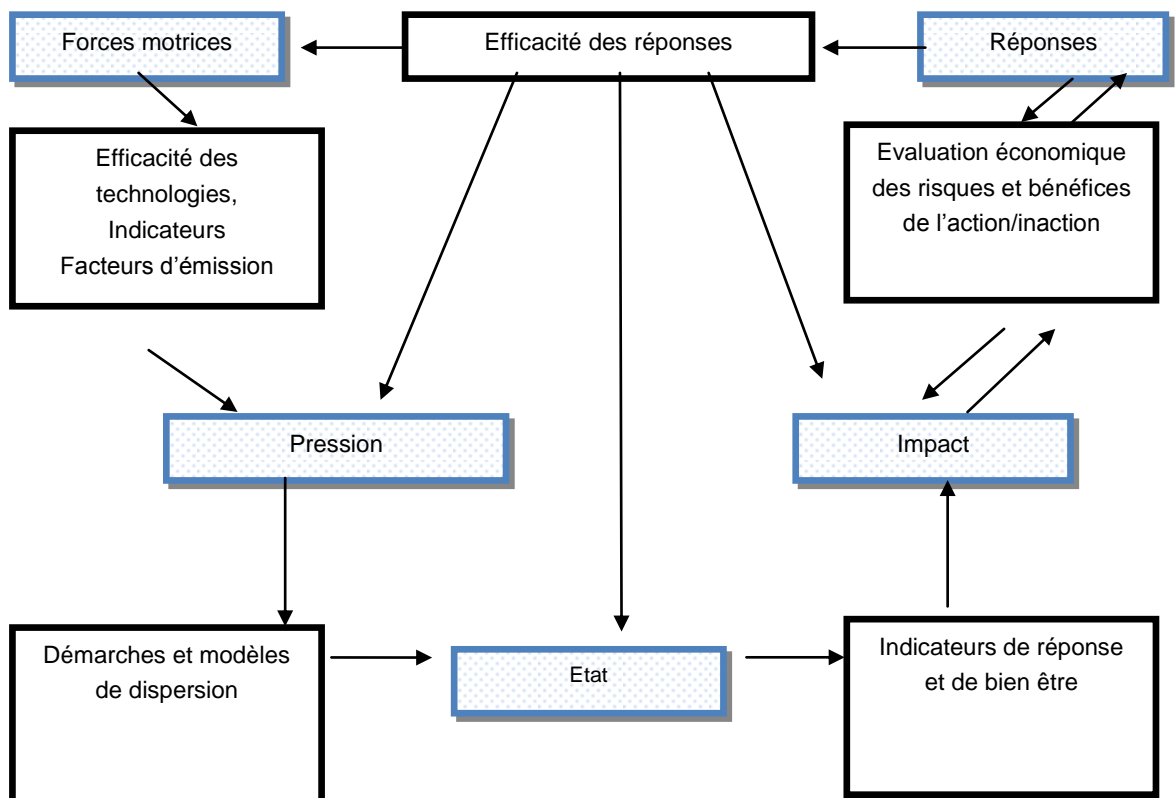


Figure 16: Modèle DPSIR modèle (traduit de l'anglais source Deliverable 9 fondations p 12)⁶⁴

Dans ce modèle on rencontre quatre groupes d'indicateurs :

1er groupe :

Indicateurs descriptifs : Ce sont des indicateurs de forces motrices. Ils décrivent le développement social, économique et démographique des sociétés et leurs effets sur les changements de style de vie, de consommation ou de production.

Indicateurs de pression : ils décrivent trois situations :

1. **Indicateurs d'état** : ils décrivent un phénomène physique comme la température ou le niveau sonore dans certains territoires,

⁶⁴ Charlot -Valdieu C., Op.cit, p.43.

phénomène biologique, phénomène chimique. Ils sont établis selon une méthode qualitative ou quantitative ;

2. **Indicateurs d'impact** : Ils décrivent l'impact et les effets ultimes causés par les changements d'état de l'environnement par exemple.
3. **Indicateurs de réponse** : Ils décrivent la réponse d'un groupe d'une société.

2ème groupe :

Indicateurs de performances : Ils servent à comparer les conditions actuelles avec un ensemble de conditions spécifiques. Ils mesurent l'écart entre la situation actuelle et la situation à atteindre ou les objectifs à atteindre.

3ème groupe :

Indicateurs d'efficacité : Ils fournissent un aperçu de l'efficacité des produits et des processus en terme de ressources utilisées, d'émission dégagée et de déchets par unité de produit.

4ème groupe :

Indicateurs de bien être total : Ils visent à décrire de manière globale le développement durable.

4.7.3. Autres modèles⁶⁵

D'autres recherches ont abouti à de nouveaux systèmes. Dans le modèle ci-après (figure 17), le système social est décomposé en trois principaux sous systèmes. Le système naturel en est la base puis, vient le système support composé de sous systèmes qui sont le système économique, le système d'infrastructure et en dernier lieu, le système humain où on trouve le développement individuel (système social, système gouvernemental).

Ce système propose de décomposer un projet en trois principaux systèmes : le système humain, le système de support et le système naturel. Ensuite chaque système est réparti ou divisé en autant de sous systèmes que nécessaire.

Le système humain= Le système social + Le développement individuel+ Le système gouvernemental.

Le système support = Le système d'infrastructure + Le système économique.
Le système naturel = Le système des Ressources +Le système environnemental.

⁶⁵Bossel Op.cit p.38.

Les trois systèmes correspondent aux trois catégories de capitaux :
Le capital humain, le capital bâti (structurel) et le capital naturel.

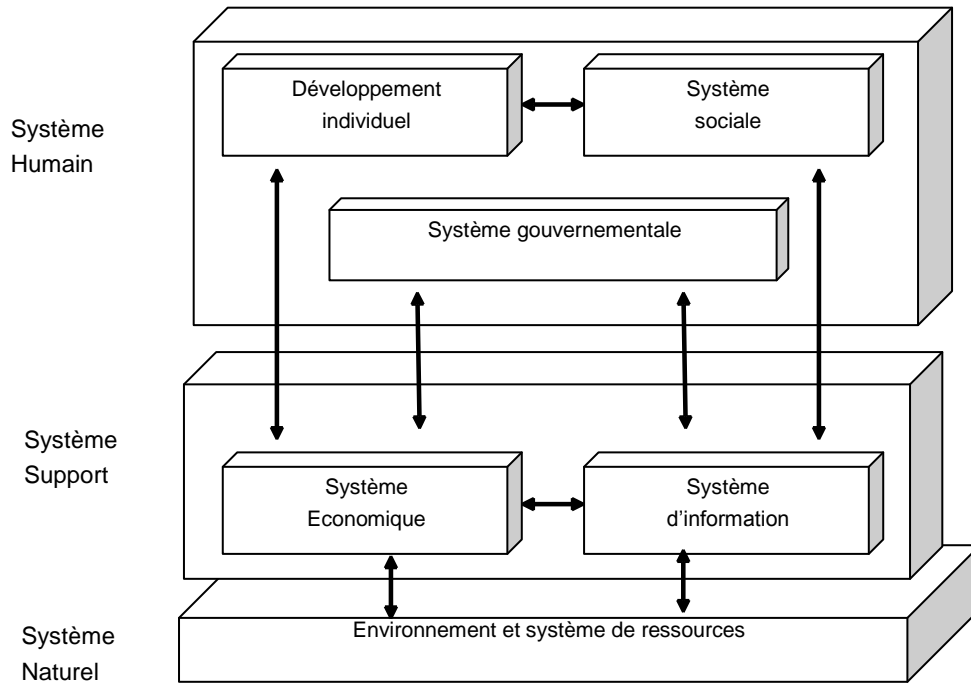


Figure 17: Les six principaux systèmes et leurs relations
(Source Bossel 1999 p.18 traduit de l'anglais par l'auteur)

Les indicateurs établis et définis, sont reliés à ces sous systèmes selon la figure ci-après :

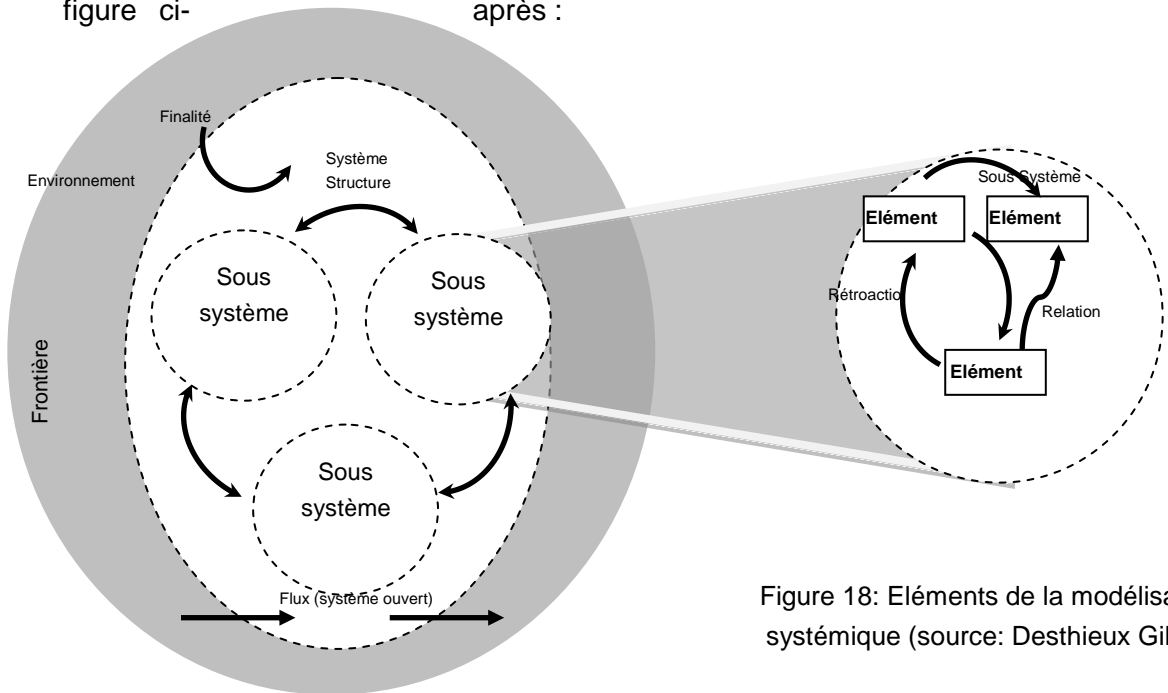


Figure 18: Eléments de la modélisation systémique (source: Desthieux Gilles)

Chaque catégorie des systèmes cités dans la figure 17 sont définis comme suit :

Le développement individuel : Il regroupe les libertés civiles, les droits de l'homme, l'équité, l'indépendance individuelle, la détermination personnelle, la santé, le droit au travail, l'intégration sociale, la participation, les matériaux de la base de vie, la qualification, la spécialisation, l'éducation, la famille et le planning de la vie familiale et horizon, les distractions et récréations, les arts.

Le système social : Il englobe le développement de la population, la composition ethnique, la distribution des revenus et la structure des classes, les groupes sociaux et les organisations, la sécurité sociale, les soins médicaux, la prise en charge des personnes âgées ou des retraités.

Le système Gouvernemental : Il regroupe gouvernement et administration, les finances publiques, les taxes, la participation politique et la démocratie, la résolution des conflits, les droits, le contrôle de la criminalité, l'assistance ou l'assurance internationale, l'assurance technologiques.

Le système d'Infrastructure : Il regroupe les accords (payements) et les villes, les transports et la distribution, le système supplément (énergie, eau, services, nourriture et les biens), les services sanitaires, la communication, les médias, les installations éducatives, les installations scientifiques, le développement de la recherche...

Le système économique : Il regroupe la production et la consommation, l'argent, l'échange commercial, l'emploi, la publicité, l'échange interrégional.

Le système des ressources environnementales : Il englobe l'environnement naturel, l'atmosphère, les ressources naturelles, l'écosystème, les espaces, la réduction de la consommation des ressources non renouvelables, la régénération et le renouvellement des ressources, le recyclage des matériaux, la pollution, la dégradation, l'absorption des déchets.

Dans le système cité dans la figure 17 (le système de Bossel), le travail consiste à définir les indicateurs de chaque sous-système. Pour ce faire, on doit identifier les indicateurs fournissant des informations sur la contribution ou l'association des autres sous-systèmes dans la viabilité de l'ensemble du système.

Enfin, il existe différentes typologies d'indicateurs qui peuvent être distinguées : indicateurs économiques, environnementaux, sociaux, descriptifs, prospectifs, de pression, d'état, de réponse, de performance (avec objectifs et valeurs de référence).

4.8. Les indicateurs environnementaux

En générale, les indicateurs sont créés d'une manière thématique : économiques, démographiques, financiers et environnementaux. Mais l'émergence de la notion de développement durable a accru la demande pour l'élaboration de nouveaux outils inclusifs.

Comme notre recherche concerne la ville, ou plus précisément un site historique, nous allons nous intéresser aux indicateurs et objectifs d'évaluation ex-ante ou durant le diagnostic.

Les indicateurs sont développés pour fournir une base solide permettant de prendre des décisions à différentes échelles, et contribuer à la régulation de la durabilité. Les indicateurs environnementaux sont utilisés dans trois buts :

Fournir des informations sur les problèmes environnementaux afin de permettre la mise en place des décisions pour évaluer leur gravité ;

Soutenir la politique de développement et les priorités retenues par l'identification des facteurs clés causant une pression sur l'environnement ;

Assurer la maturation des décisions mises en œuvre, comme décrit par la figure ci-dessous:

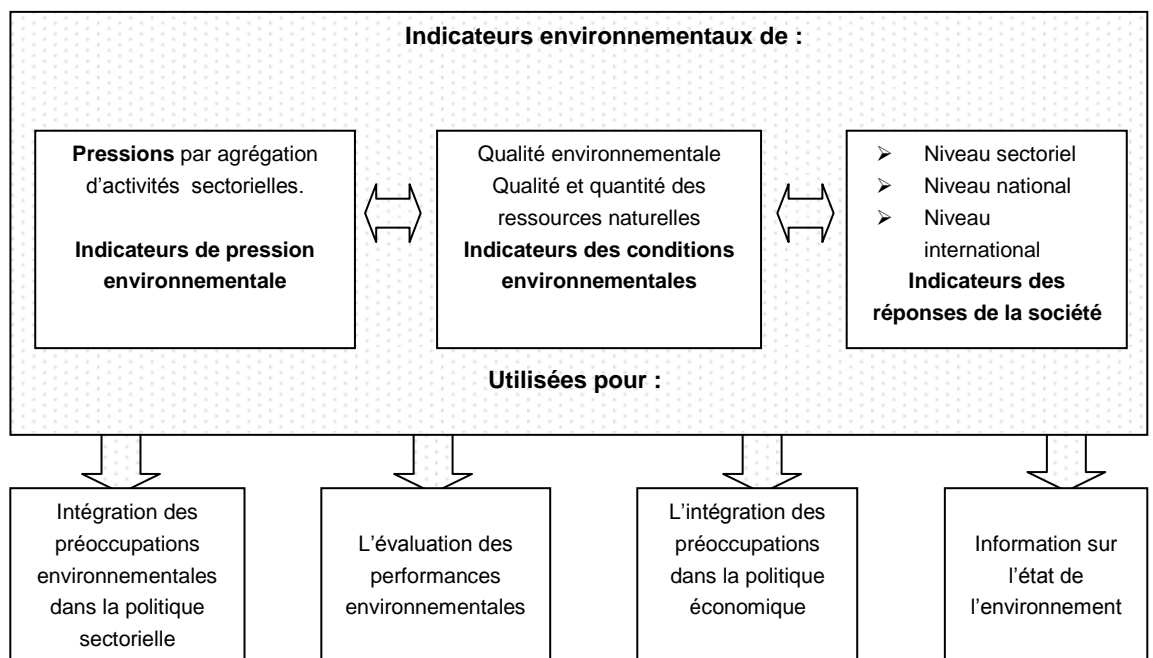


Figure 19: Nature et utilisation des indicateurs environnementaux traduit de l'anglais par l'auteur (Source : CSTB- La Calade p.11)

4.9. Les différents échelles géographiques des indicateurs

4.8.1 A l'échelle mondiale

Les indicateurs établis par les nations unis (Division pour un développement durable) sont organisés comme suit⁶⁶

1. Indicateur

- A. Nom ;
- B. Définition ;
- C. Unité de mesure.

2. Situation dans la structure générale

- A. Agendas21 ;
- B. Type d'indicateurs : état, pression, réponse.

3. Pertinence

- A. Finalité ;
- B. Importance dans l'optique du DD ;
- C. Lien avec d'autres indicateurs ;
- D. Objectifs ;
- E. Conventions et accords internationaux.

4. Descriptions méthodologiques et définitions de base

- A. Définition et concept de base ;
- B. Méthodes de mesure ;
- C. L'indicateur dans la structure ;
- D. Limite de l'indicateur ;
- E. Autres définitions.

5. Données disponibles de sources internationales et nationales

- A. Données nécessaires pour établir l'indicateur ;
- B. Données disponibles ;
- C. Sources des données.

6. Organisme participant à la mise au point de l'indicateur

- A. Organisme chef de file ;
- B. Autres organisations ;

7. Autres informations

- A. Autres ouvrages.

⁶⁶ On cite comme exemple le chapitre 40 de l'agenda 21 : l'indicateur sur l'information pour la prise de décisions in www.un.org/esa

4.8.2 À l'échelle Européen

4.8.2.1 Le projet de l'association Européenne « RESPECT »

L'acronyme du projet signifie « Réseau d'Evaluation et de Suivi des Politiques Environnementales des Collectivités Territoriales ». Initié à l'origine par la France, il englobe aujourd'hui, l'union Européenne. Ce projet met en place un tableau de bord pour l'expérimentation et la validation des politiques environnementales. Ce projet est basé sur le modèle pression-état-réponse. Il est composé de 73 indicateurs classés en 12 thèmes : Air – bruit - paysage urbain – habitat - patrimoine naturel – déchets – déplacement – eau – énergie – sol sous-sol et engagement naturel pour l'environnement. Les indicateurs de ce programme ont été élaborés selon le modèle PSR.

4.8.2.2 Le projet CRISP

C'est un projet du réseau thématique Européen, en anglais « Construction And City Related Sustainability Indicators Projects ». Ce réseau a initié un ensemble d'indicateurs de développement durable utilisé dans le domaine du bâtiment et de la ville. Il est construit selon quatre thèmes :

Le groupe de produit, le groupe de bâtiment, le groupe ilot urbain et le groupe du processus, c'est à dire la stratégie mise en place.

Ces indicateurs sont basés sur 6 exigences qui sont :

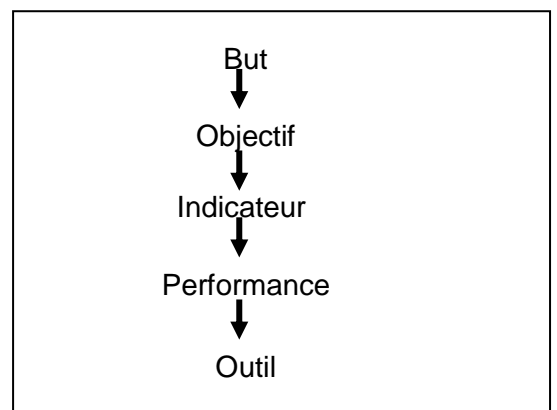
1. La pertinence: Lien clair avec un but et un objectif de la durabilité ;
2. L'objectivité: Base d'informations fiables ;
3. L'accessibilité: Les données appropriées existent et sont accessibles ;
4. La lisibilité: Compréhensible pour une équipe de projet et une communauté ;
5. La mesurabilité ;
6. La sensibilité.

La figure ci-contre décrit la logique de progression du concept général BUT jusqu'à l'application concrète d'un OUTIL.

BUT: Un énoncé général qui définit l'état final désiré. Exemple : maximiser le détournement de tous les déchets, leur élimination ;

OBJECTIF: Une direction souhaitée du changement. Exemple: réduire la production des déchets solides à la source ;

INDICATEUR : Un variable qui permet de mesurer un état ou un progrès vers un objectif. Exemple : élimination des déchets par habitant (Kg par personne par an) ;



PERFORMANCE : Un niveau de performance souhaité. Exemple : 200 kg par Personne par an) ;

OUTIL : Une utilisation pertinente de plusieurs indicateurs et des objectifs de performance par rapport aux conditions locales et des usages spécifiques.

Ce programme est structuré autour de quatre groupes où on rencontre trois accords à différentes échelles associés aux acteurs et à leurs préoccupations : Groupe du processus/ stratégie en accord avec l’organisation de la performance, le management environnemental, la mise en place du processus de décision, les mesures politiques⁶⁷.

Indicateurs de durabilité associés à la ville et bâtiment				
Processus / catégories	Environnement	économique	Sociale	Institutionnelle
urbanisme	Groupe ilot urbain		Groupe Processus et Stratégie	
Développement de Produit Et design	Groupe développement de grappes technologiques / bâtiment			
Fabrication et bâtiments				
Opérations et maintenance	Groupe produit			
Déconstruction et élimination				

Tableau 5: Structure générale des indicateurs de durabilité CRISP mise au point par des groupes d’experts (source CRISP rapport final)

4.8.2.3 Stratégie Européenne Pour L’Environnement Urbain (SEEU)

Cette démarche est basée sur quatre domaines: gestion urbaine, transport urbain durable, construction durable et enfin urbanisme durable. Elle a mis en place un ensemble d’indicateurs qui devront permettre aux villes européennes d’améliorer leur environnement et leur cadre de vie en les rendant plus sains et plus agréables à vivre.

Ces indicateurs sont utilisés dans la phase diagnostic, l’état initial et dans l’observation et le suivi des progrès accomplis, pour élaborer des politiques ou comparer les villes entre elles. Ils sont appelés « Indicateurs européens communs » et se présentent comme suit :

⁶⁷ Voir annexe 1.

	Indicateurs obligatoires					Indicateurs facultatifs				
	Salification du citoyen	changements climatiques	Mobilité local	Proximité	Qualité de l'air	Déplacement particulier	Eco-entreprises	Bruit	Gestion de l'espace	Ecoproduits
Egalité et cohésion sociale										
Démocratie et gouvernance										
Du local au global										
Economie local										
Protection environnementale										
Héritage culturel										

Les cellules grisées indiquent la présence d'indicateurs en relation avec un thème (par exemple égalité et cohésion sociale, démocratie et gouvernance) et le même objectif.

4.8.2.4 Le projet Southwark et LITMUS

On rencontre ce projet à l'échelle des pays anglo-saxons. L'acronyme du projet en Anglais est « **L**ocal **I**ndicators **T**o **M**onitor **U**rban **S**ustainability Project ». Il s'adresse aux communautés qui ont besoin d'acquérir une meilleur expérience dans leur engagement local, dans le développement et l'application des indicateurs de durabilité.

Le projet est mis en place dans deux programmes majeurs de régénération urbaine à Londres, et les indicateurs sont bien utilisés dans la construction des outils d'évaluation environnementale.

4.10. Synthèse

Les indicateurs sont des outils d'analyse et de communication qui servent à quantifier et simplifier l'information pour la rendre compréhensible auprès d'un public ciblé. Ce sont des outils de suivi, d'évaluation, de prévision et d'aide à la décision.

Ils sont définis en référence à des objectifs préalablement fixés. La confrontation des valeurs prises par un indicateur avec l'objectif correspondant permet de porter un jugement sur l'efficacité d'une action.

Les indicateurs ne sont pas nécessairement une fin en soi, mais peuvent permettre de définir quels sont les éléments qu'il faut observer lors de l'analyse d'un problème ou d'un domaine. Ce sont des critères d'appréciation.

Les indicateurs sont liés, à la fois, au diagnostic et aux objectifs. Ils fournissent des éléments de pilotage d'évaluation très importants pour la réussite du projet.

PARTIE II.

**Application d'un système d'indicateurs
au cas d'étude Mansourah K'bir**

Chapitre 5.

La méthode H.Q.D.I.L.

Dans une perspective de développement durable, l'Algérie a mis en œuvre des projets, des plans d'actions et des stratégies au niveau de ses territoires.

La nécessité de disposer d'outils méthodologiques qui permettent d'assurer la cohérence de stratégies proposées dans le cadre des objectifs de développement durable dans la phase diagnostic est évidente.

Mettre en place des plans d'action et évaluer l'impact des propositions mises en œuvre sur les différentes dimensions du développement durable requiert cette méthodologie.

5.1. Le diagnostic partagé de développement durable

Comme nous l'avons souligné au chapitre 4, relatif à l'évaluation et la durabilité, tout projet possède un cycle de vie (Cf. figure 20).

L'élaboration du diagnostic s'inscrit généralement dans le cadre d'un projet identifié et souhaité par les décideurs politiques d'un territoire. La phase de diagnostic est la deuxième d'un cycle de projet qui comprend six étapes

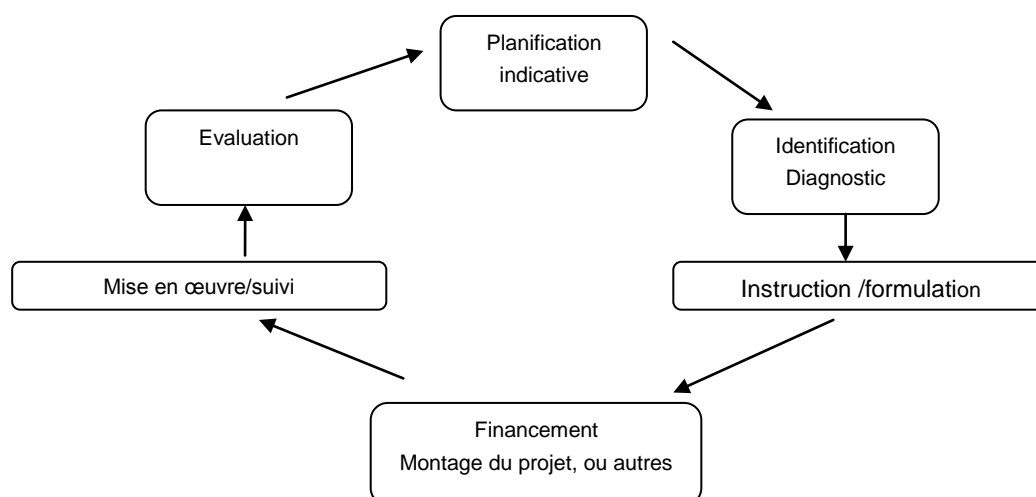


Figure 20 : Cycle de vie d'un projet (source : AIDES in www.reseauafrique.org 2000.org)

Cette phase se situe entre la phase d'engagement et celle de la définition d'une stratégie et d'un programme d'action.

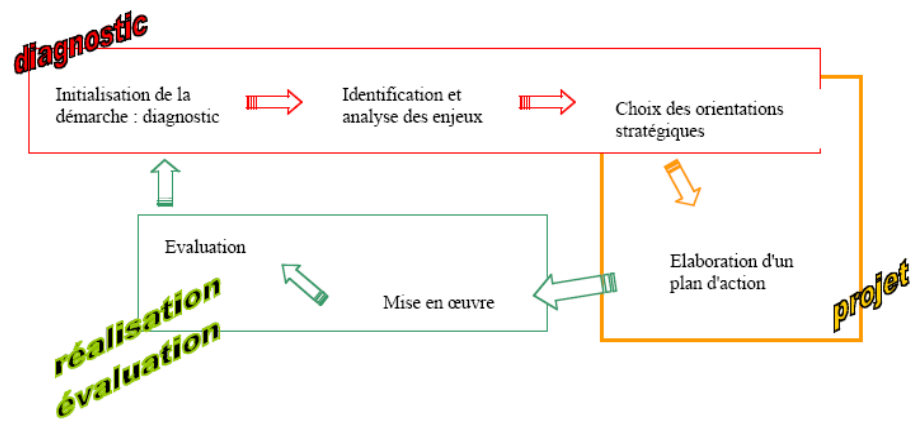


Figure 21: Le diagnostic dans un cycle de vie d'un projet 2 (source : AIDES in www.reseauafrique2000.org)⁶⁸

D'après Gilles Desthieux, tout processus de décision comprend deux étapes principales, la construction des motivations et la construction de la décision.

5.1.1. La construction des motivations

La première étape est appelée phase de structuration ou prise de conscience (ou d'intelligence). Durant cette phase, les acteurs expriment les besoins et les enjeux.

Ils collectent les données leur permettant de se convaincre que l'état du système ou son fonctionnement nécessite d'entreprendre un processus de décision visant une action d'intervention sur le système afin de corriger les dysfonctionnements qu'ils y ont observés. Cette phase est illustrée comme suit :

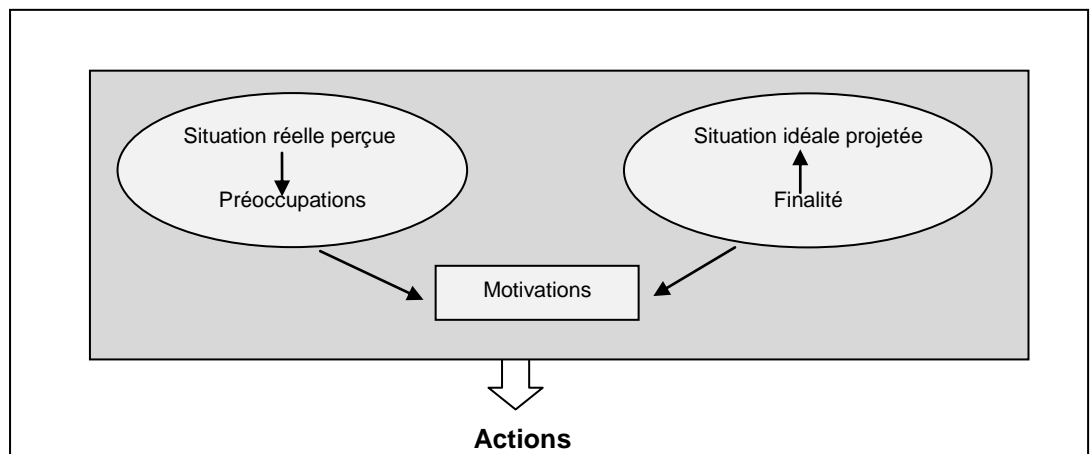


Figure 22: Processus d'intelligence. (Source Gilles DESTHIEUX)

5.1.2. La construction de la décision

Cette deuxième étape est constituée de trois phases :

La phase une : Modélisation des variantes ;

La phase deux : Choix d'une variante par comparaison entre les différentes variantes par analyse multicritères;

La phase trois : Analyse de détail et la mise en œuvre.

⁶⁸ ALEX O., DIAB Y., MORAND D.; Elaboration d'un système d'indicateurs de conservation durable des sites historiques urbains: appliqués aux sites Brésiliens.

5.2. Le Concept de diagnostic territorial

D'après Gilles Desthieux, les systèmes d'aide au diagnostic sont traditionnellement utilisés en médecine, en économie ou en ingénierie et moins en aménagement du territoire où le débat porte encore souvent directement sur les solutions (problem solving). Le diagnostic territorial, peu théorisé, se situe généralement au niveau des applications pratiques.

5.2.1. Définitions du diagnostic territorial

Gilles DESTHIEUX définit le diagnostic comme « *une activité de compréhension d'une situation pertinente à une décision d'action* »⁶⁹. De ce point de vue, l'activité de diagnostic est une phase de structuration ou prise de conscience.

Une autre définition énonce que le diagnostic « *...est un état des lieux s'inscrivant dans une démarche stratégique de développement du territoire. Le diagnostic n'est pas une monographie ou une simple description soi-disant objective d'un territoire, il est le référentiel qui prépare le débat concernant un espace habité et doté d'une identité, aménagé et supportant des logiques de développement* »⁷⁰.

En résumé, le diagnostic territorial est un préalable nécessaire autant qu'une composante déterminante des processus de décision dans le domaine de la gestion et de la planification du territoire⁷¹.

5.2.2. Diagnostic de situation par rapport au diagnostic fonctionnement

Le diagnostic implique deux activités distinctes :

- L'identification : repérer un phénomène;
- La classification : consiste à classer ce phénomène observé dans une certaine catégorie.

Un tel diagnostic permet d'acquérir des connaissances sur le fonctionnement d'un territoire donné, dans toutes ses dimensions de manière à **en relever les atouts et les faiblesses**.

L'analyse du fonctionnement consiste à mesurer l'activité territoriale, c'est-à-dire comment le territoire est structuré et comment il se transforme et évolue, et quels sont les leviers du changement. L'analyse doit aussi expliquer les raisons et les conséquences d'un tel fonctionnement.

⁶⁹ DESTHIEUX Gilles, approche systémique et participative du diagnostic urbain. Processus de représentation cognitive du système urbain en vue de l'élaboration d'indicateurs géographiques, thèse de doctorat, Lausanne, EPFL 2005.

⁷⁰ DESTHIEUX Gilles, id 69.

⁷¹ DESTHIEUX Gilles, id 69.

On trouve **deux grands types de diagnostic** associés à un projet:

5.2.2.1. Le diagnostic Ex-post se situe en réaction à un projet.

Il a pour objectif d'observer et de suivre sur un territoire un projet dont les conséquences sont peu connues et explicitées, et d'identifier les zones sensibles nécessitant des mesures. Le diagnostic permet alors de préparer et d'orienter des actions.

5.2.2.2. Le diagnostic Ex-ante intervient en amont du projet.

La dynamique entre ces deux types est cyclique, car les projets génèrent un certain nombre de conséquences sur le territoire qui vont déterminer le contexte d'un futur projet.

Néanmoins nous trouvons un autre type de diagnostic :

Le diagnostic indépendant : Celui-ci se situe à un niveau plus général. Il vise à établir un état des lieux sur une portion d'un territoire et à définir sur celle-ci les principaux enjeux qui pourront éventuellement aboutir et se concrétiser ultérieurement par l'élaboration d'un projet urbain.

En définitif, les deux types de diagnostic cités en amont interviennent à différents moments et sont complémentaires car le même diagnostic, réalisé au préalable pour décrire une situation générale peut être utilisé ensuite pour des projets plus ciblés.

5.3. Structuration d'un processus de diagnostic

Selon Gilles Desthieux, le diagnostic n'est pas simplement une étape ponctuelle du processus de décision, mais **il constitue lui-même un processus**. Par conséquent, sa structuration est une condition essentielle à son efficacité dans le processus décisionnel.

Tout projet de diagnostic répond à **des objectifs d'évaluation** qui doivent être clairement définis. **La structure du diagnostic territorial se résume essentiellement en cinq étapes**

1. **Cadrer l'analyse**: Définir les motivations de l'étude (pourquoi veut-on entreprendre cette démarche ?), les objectifs d'évaluation (que veut-on évaluer ?) et les limites spatiales de l'étude. Par rapport aux objectifs d'évaluation, le diagnostic doit répondre à un questionnement préalable qui repose sur une grille d'analyse thématique (démographie, transport, habitat, environnement, etc ;

2. **Pré-diagnostic:** Dresser un certain nombre de constats sur la situation actuelle d'un territoire et son évolution, et analyser ses caractéristiques, ses points forts et ses faiblesses, par rapport aux questionnements. Cette étape peut être réalisée aussi bien au moyen de la **grille d'analyse thématique**, que **d'enquêtes diverses** sur le terrain auprès d'acteurs dans le but de récolter des préoccupations locales ;
3. **Sur la base de l'enquête initiale, formulation d'enjeux et d'objectifs** d'aménagement qui constituent des axes d'amélioration ;
4. **Information:** Recueil de données pertinentes et élaboration d'indicateurs pour effectuer une évaluation du territoire aussi complète que possible par rapport aux enjeux et répondre aux questions principales ;
5. **Clarification et hiérarchisation des enjeux:** Il s'agit de définir des stratégies et des priorités. La précision est nécessaire dans l'identification et la hiérarchisation des objectifs pour aboutir à un meilleur aménagement.

C'est un processus de travail participatif qui met en évidence les points forts, les points faibles, les potentialités et les menaces d'un quartier dans son environnement.

Selon Desthieux, l'analyse du territoire doit être à la fois globale (en opposition à sectorielle), collective (en opposition à individuelle) et répondre aux préoccupations et priorités locales. Ce propos souligne l'importance du diagnostic urbain partagé.

5.3.1 Diagnostic participatif

Comme le relève Gilles Desthieux, les projets d'aménagement sont souvent rejetés par méconnaissance du problème à traiter. Il est alors nécessaire d'instaurer un processus concerté dès la phase de diagnostic.

Le diagnostic est dit partagé lorsque l'état des lieux et/ou le pré-diagnostic a été discuté, complété et validé non seulement par les différents services du maître d'ouvrage (collectivités locales, les services déconcentrés de l'Etat, etc.) mais également par les acteurs et usagers du quartier (habitants, commerçant, etc.).

Pour mettre en œuvre une démarche de développement durable des secteurs urbains, il est nécessaire de définir des objectifs de développement durable pour ces secteurs. Ces objectifs doivent être fixés par les collectivités locales, selon des modalités de concertation précises.

Nos moyens ne permettent pas d'établir ce type de concertation aussi, prenons-nous comme objectifs, ceux de la démarche HQDIL du diagnostic partagé déjà établis et expérimentés sur plusieurs sites similaires au notre.

Les enjeux sont définis à partir **du diagnostic du développement durable** d'un ensemble urbain ou d'un quartier. Il doit analyser la situation dans laquelle se trouve l'ensemble urbain ainsi que les perspectives d'évolution par rapport aux objectifs de développement durable. Il s'agit d'objectifs généraux ou globaux qui doivent

s'appliquer à tous les sites urbains mais chacun cherchant à atteindre ses objectifs selon les modalités qui lui sont propres, en fonction de la population, de la culture, et des contextes géographiques, économiques et environnementaux.

En conclusion, **le diagnostic de développement durable** est structuré autour **d'objectifs généraux**. La réalisation de ce diagnostic n'est possible qu'à partir d'un **état des lieux** et des perspectives connues du site. Cet état des lieux et des perspectives doit à la fois couvrir **l'ensemble des champs** du développement durable et donner des éléments d'information pour chacun **des objectifs généraux** du développement durable.

5.4. Pourquoi une méthode de diagnostic partagé de DD ?

D'après CHARLOT VALDIEU C., il existe plusieurs grilles de lecture de développement durable des projets urbains ou méthodes de diagnostic de développement durable d'un territoire. Les plus connues sont la grille RST01 du ministère de l'équipement français et la grille **Centre d'Etude sur les Réseaux, les Transports de l'Urbanisme et de la Construction (CERTU)**⁷².

Objectifs	Thématiques
Assurer la diversité de l'occupation des territoires	Diversification du logement et des populations ; Mixité des fonctions urbaines ; Mutation des territoires ; Maintien de la biodiversité ;
Faciliter l'intégration urbaine des populations	Fonctionnement des services urbains ; Continuité et ruptures physiques ; Qualification des populations ; Socialisation des habitants ; Qualité de la vie locale.
Valoriser le patrimoine	Paysage et identité ; Développement du tourisme durable ; Animation de la vie locale.
Veiller à une utilisation économe et valorisante des ressources	Organisation de la gestion des ressources ; Economie d'énergie ; Développement des transports collectifs ; Economie des gisements de granulats ; Gestion de l'eau ; Valorisation des déchets ; Maîtrise de la consommation d'espace ; Protection des milieux naturels ;
Assurer la santé publique	Préservation et valorisation de la qualité de l'eau ; Préservation et amélioration de la qualité de l'air ; Dépollution des sols ; Réduction des nuisances sonores ; Recyclage des déchets ; Accès aux soins ;
Organiser la gestion des territoires	Développement de l'intercommunalité Planification et gestion intégrée (prospective) Rationalisation de l'investissement des coûts de maintenance.
Favoriser la démocratie locale	Organisation de la prise de décision Développement de la formation

Tableau 6: Grille d'analyse CERTU (Source : Charlot-Valdieu C.)

⁷² Charlot Valdieu C., Op.cit. p.43.

Ces grilles servent de références utiles pour les questions développement relatives au développement durable d'un territoire. Ils sont valables pour une commune ou un pays (après essai d'application d'après les écrits de Charlot-Valdieu et autres).

5.5. Le diagnostic partagé de la démarche HQE²R

Le projet HQE²R (Réhabilitation durable de bâtiments pour des quartiers durables) a pour objectif d'aider les maitres d'ouvrages, en charge de projets de renouvellement urbain ou d'aménagement de quartiers, d'intégrer le développement durable dans leurs projets.

La démarche est décomposée en quatre phases principales :

1. Phase vision: Perception des problèmes, émergence des projets qui conduit à la **décision** d'agir ;
2. Phase analyse: **analyse**, à partir d'un état des lieux, des points forts et des points faibles, élaboration d'un diagnostic partagé de développement durable et définition des enjeux et des priorités de développement ;
3. Phase conception: recherche et analyse de solutions, définition d'une stratégie, d'un plan ou **d'un programme d'actions** ;
4. Phase réalisation: mise en place du projet suivie de la mise en œuvre et de son évaluation.

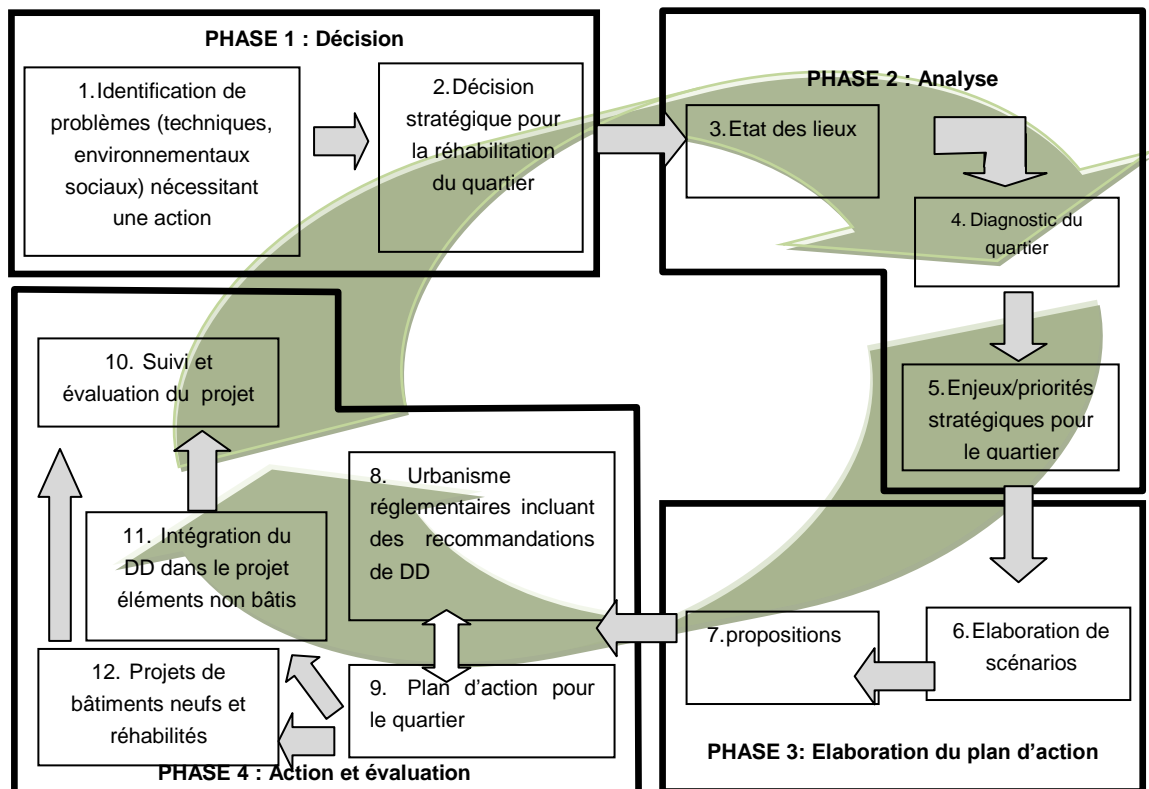
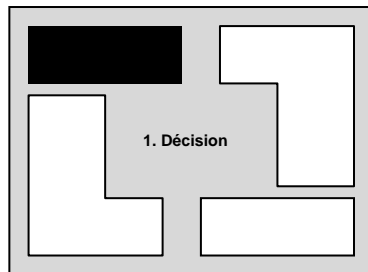


Figure 23: Les quatre phases d'un projet urbain. (Source : projet HQER² CTSS la calade)

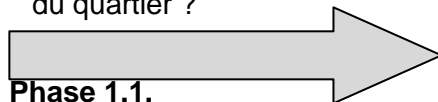
5.5.1. Les outils de la démarche HQE²R ⁷³

Le projet de la démarche HQE²R est basé sur des outils théoriques structurés autour des objectifs du développement durable.



Phase 1 : Décision

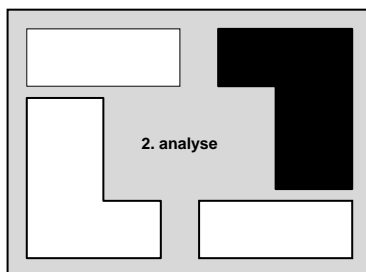
Le développement durable
Est-il pertinent à l'échelle
du quartier ?



Phase 1.1.

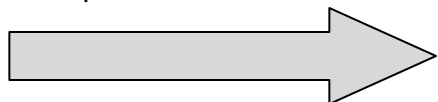
Gouvernance : Quels sont
les acteurs d'un processus
d'aménagement et de
Renouvellement urbain ?

Phase 2 : Analyse



Phase 2.1

Quelles sont les caractéristiques
du quartier ?



Phase 2.2

Quelles sont les enjeux de
développement du quartier ?

Base théorique HQE²R :

Les objectifs et cibles de développement durable (DD) d'HQE²R

Outil 1 les 6 principes de DD du quartier et le système d'objectifs, de cibles, de sous-cibles et d'indicateurs de DD (système ISDIS)

Les outils de la phase1 :

Gouvernance du processus de renouvellement urbain : participation, partenariat et changement institutionnel.

Outil 2 l'échelle de participation HQE²R et les trois dimensions de la participation d'HQE²R

Outil 3 liste HQE²R de questions pour élaborer une stratégie de participation

Outil 4 recommandations HQE²R pour l'amélioration de la participation habitante.

Phase2.1 :

L'état des lieux du quartier

Outil 1 le système d'indicateurs ISDIS

Outil 5 la grille d'analyse HQE²R des quartiers.

Phase2.2 :

Le diagnostic partagé de développement durable du quartier

Outil 6 méthode HQDIL de diagnostic partagé de développement durable

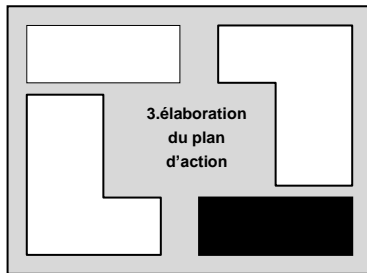
Outil 3 liste HQE²R de questions pour élaborer une stratégie de participation

Outil 4 recommandations HQE²R pour l'amélioration de la participation habitante.

Outil 7 le modèle INDI pour élaborer le profil de développement durable du quartier

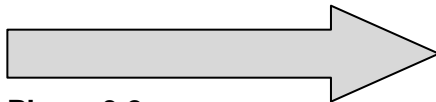
⁷³ Le volume HQE²R n°02 in <http://www.suden.org>.

Phase 3 : élaboration du plan d'action



Phase 3.1

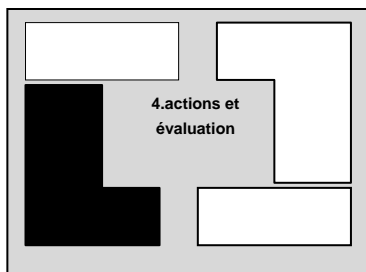
Comment élaborer un plan d'action et comment s'assurer la participation des habitants au plan d'action (ou projet) ?



Phase 3.2

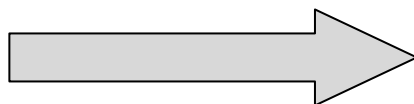
Comment évaluer des projets et Scénarii en fonction des objectifs et cibles de DD ?

Phase 4 : Actions et évaluation



Phase 4.1

Comment aller vers des bâtiments et des éléments non bâtis



Phase 4.2

Comment intégrer le développement durable dans les documents d'urbanisme ?

Phase 4.3

Comment suivre et évaluer les projets d'aménagement et de Renouvellement urbain au regard de la durabilité ?

Phase3.1 :

Recommandations pour les cahiers des charges du plan d'action :

Outil 8 Recommandations pour les cahiers des charges du plan d'action

Outil 3 et 4 sur la participation

Phase3.2 :

Les outils d'évaluation des projets ou scénarii

Outil 7 Le modèle INDI pour la comparaison des projets au regard du DD

Outil 9 Le modèle ENVI pour évaluer l'impact environnemental d'un projet

Outil 10 Le modèle ASCOT pour estimer les coûts globaux d'un bâtiment

Outil 11 Comment gérer la phase d'évaluation avec des outils de HQE²R

Outil 12 Guide des outils d'évaluation de projet urbains existants

Phase4.1 :

Cahiers des charges pour des projets de construction durable :

Outil 13 Recommandations pour processus de construction

Outil 14 Les cahiers des charges des éléments non bâtis

Phase4.2 :

Documents d'urbanisme

Outil 15 Recommandations pour la prise en compte du développement durable dans les documents d'urbanisme

Outil 12 Guide des outils d'évaluation de projet urbains existants

Phase4.3 :

Suivi et évaluation des projets

Outil 1 Le système ISDIS et indicateurs de suivi
Outil 7 et 9 sur les modèles d'évaluation INDI et ENVI

Les outils de la démarche HQE²R (Source Le volume HQE²R n°02 in <http://www.suden.org>.

5.5.2. Les outils de la phase 2 (analyse)⁷⁴

Pour évaluer la durabilité de notre cas d'étude Mansourah K'bir, nous allons établir un diagnostic (ex-ante).

Nous appliquons les outils de la phase 2 de la démarche HQE²R.

5.5.2.1. Les 6 principes de DD urbain (Outil1)

Les six principes, applicables aux opérations d'aménagement ou de renouvellement urbain à l'échelle de la ville et de ses quartiers qui contribuent à définir les méthodes de travail et les outils (prise en compte du long terme, du globale, etc.), sont décrits dans la figure ci-dessous.

1. **Efficacité économique** : Respecter les règles d'efficacité économique mais en incluant tous les coûts sociaux et environnementaux externes (les prix du marché sont le reflet d'une économie non durable « il faut unir le pouvoir des marchés avec la puissance des valeurs universelles » Koffi Annan.
2. **Equité sociale** : Droit à l'emploi, à un logement et à un revenu décent. Lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale.
3. **Efficacité environnementale** : Principe de précaution et principe de responsabilité (Un enjeu mondial : Multiplier par 10 la productivité des ressources naturelles et découpler la croissance économique et la consommation des ressources).
4. **Principe de long terme** : Evaluation des impacts et réversibilité des choix, innovation en matière de pratiques de management.
5. **Principe de globalité** : Le global en relation avec le local ; Principe de solidarité- mais aussi « penser globalement et agir localement » : Le DD est l'affaire de tous.
6. **Principe de gouvernance** : Participation des résidents et usagers du quartier et/ou de la ville – Volonté politique de favoriser l'appropriation par chacun de ces 6 principes.

Figure 24: Les 06 principes de la démarche HQE²R
(Source : Charlot-Valdieu C., Outrequin P., pour HQE²R in <http://cstb.hqe2r.fr>)

⁷⁴ Cf. Volume HQE²R n°02 in <http://www.suden.org>.

5.5.2.2. Le système d'objectifs, les 21 cibles, sous-cibles (Outil1)

Les cinq objectifs et les vingt une cibles du système d'indicateurs sont indiqués dans la figure ci-dessous.

LES 5 OBJECTIFS ET 21 CIBLES DE DEVELOPPEMENT DURABLE DU SYSTEME ISDIS

PRESERVER ET VALORISER L'HERITAGE ET CONSERVER LES RESSOURCES

1. Réduire la consommation d'énergie et améliorer la gestion de l'énergie ;
2. Améliorer la gestion de la ressource en eau et sa qualité ;
3. Eviter l'étalement urbain et améliorer la gestion de l'espace ;
4. Optimiser la consommation de matériaux (Matières premières et leur gestion) ;
5. Préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel.

AMELIORER LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT LOCAL

6. Préserver et valoriser le paysage et la qualité visuelle ;
7. Améliorer la qualité des logements et des bâtiments ;
8. Améliorer la propreté, l'hygiène et la santé ;
9. Améliorer la sécurité et la gestion des risques (dans les logements et le quartier) ;
10. Améliorer la qualité de l'air (intérieur et du quartier) ;
11. Réduire les nuisances sonores ;
12. Minimiser les déchets et améliorer leur gestion.

AMELIORER LA DIVERSITE

13. S'assurer de la diversité de la population ;
14. S'assurer de la diversité des fonctions (économiques et sociales) ;
15. S'assurer de la diversité de l'offre de logement.

AMELIORER L'INTEGRATION

16. Augmenter les niveaux d'éducation et la qualification professionnelle ;
17. Favoriser l'accès de la population à l'emploi en créant des espaces de vie et de rencontre pour tous les habitants de la ville ;
18. Améliorer l'attractivité du quartier en créant des espaces de vie et de rencontre pour tous les habitants de la ville ;
19. Eviter les déplacements contraints et améliorer les infrastructures pour les modes de déplacement à faible impact environnemental (transport en commun, deux roues et marche à pied) .

RENFORCER LE LIEN SOCIAL

20. Renforcer la cohésion sociale et la participation ;
21. Améliorer les réseaux de la solidarité et le capital social.

Figure 25: Les objectifs de DD

(Source Charlot-Valdieu C. Outrequin P., avec la contribution des partenaires européens du projet HQE²R in <http://hqe2r.fr>)

5.5.2.3. L'outil 1: Le système ISDIS ⁷⁵

C'est un système intégré d'indicateurs de développement durable qui permet de réaliser l'état des lieux et le diagnostic partagé d'un quartier sous l'angle du développement durable. « **I**ntegrated **S**ustainable **D**evelopment **I**ndicators **S**ystem ».

Les indicateurs, retenus dans le système ISDIS, sont définis en fonction des objectifs structurants de développement durable urbain, lesquels ont été développés en **21 cibles**

Il comprend **61 indicateurs** (voir tableau ci-après) qui visent à répondre aux objectifs du développement durable d'un quartier ou d'un territoire. Il permet une analyse systémique. Il est simplificateur de la réalité mais propose une approche globale et partagée des principales questions qu'il faut poser en vue de réaliser un diagnostic de développement durable d'un quartier. Ce système a été élaboré et complété au fur et à mesure de son utilisation sur différents quartiers Européens.

Pour chacune des cibles un ou plusieurs indicateurs sont proposés. Ces indicateurs doivent permettre aux maitres d'ouvrages et à leurs partenaires locaux une réflexion en vue de la mise en place d'une action spécifique, laquelle en retour, doit permettre l'amélioration à court, moyen et ou long terme d'un ou plusieurs indicateurs.

L'ensemble des indicateurs proposés constitue un système, de la même manière que le développement durable, organisé dans une démarche transversale combinant les quatre domaines : l'environnement, l'économie, le social et la gouvernance.

Ce système met en avant les points forts et les points faibles du quartier. Le positionnement des différents indicateurs sur un axe virtuel, points faibles/points forts de ces derniers aide à définir les enjeux du quartier au regard des objectifs globaux de développement durable. L'analyse comparée des indicateurs à des valeurs de référence-valeurs seuils ou valeurs objectifs aide le « diagnostiqueur » à évaluer les points forts et les points faibles du quartier et son environnement bâti ainsi que les enjeux de développement durable.

⁷⁵ Charlot-Valdieu C., Op.cit p.43.

05 Objectifs, 21 cibles, 51 sous cibles et indicateurs incontournables de développement durable					
05 Objectifs	21 cibles	51 sous cibles	N°	61 indicateurs	
1. Préserver et valoriser l'Héritage et conserver les ressources	1. Réduire la Consommation d'énergie et améliorer la gestion de l'énergie	Améliorer l'efficacité énergétique : chauffage et ventilation	1A	% des bâtiments avec un système de chauffage –ventilation –isolation meilleur que la réglementation nationale (ou à la moyenne).	
		Améliorer l'efficacité énergétique : électricité	1B	Consommation électrique par habitant dans le secteur résidentiel.	
		Utiliser au maximum les énergies renouvelables	1C	% de logements et des bâtiments publics du quartier utilisant des énergies renouvelables	
		Lutter contre les émissions de gaz à effet de serre	1D	Mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage des bâtiments résidentiels.	
	2. Améliorer la gestion de la ressource eau et sa qualité	Economiser les ressources en eau potable		2Aa	Consommation d'eau potable du secteur résidentiel du quartier
				2Aa	%des équipements publics économisant l'eau
		Utiliser les eaux pluviales.		2B	% de bâtiments utilisant l'eau pluie
		Gérer les eaux pluviales.		2C	%des eaux pluviales des zones imperméabilisées gérées localement
		Améliorer le réseau d'assainissement.		2D	Qualité du réseau d'assainissement
	3. Eviter l'étalement urbain et améliorer la gestion de l'espace	Optimiser la consommation d'espace.		3Aa	Densité urbaine
				3Aa	Surface d'espaces publics disponibles par habitant
		Requalifier les friches urbaines ainsi que des terrains et sites pollués.		3B	Surfaces de friches et des sites pollués en %
		Intégrer des préoccupations environnementales dans les documents d'urbanisme.		3C	nombre de cibles prises en compte dans le règlement du PLU(POS) concernant le quartier (%par rapport aux 21 cibles HQE ² R)
	4. Optimiser la consommation des matériaux et leur gestion	Prendre en compte des matériaux et produits recyclables et réutilisables dans le processus de construction, de réhabilitation et de démolition		4A	% de bâtiments CONSTRUITS, réhabilités ou démolis en prenant en compte l'utilisation des matériaux recyclés, les labels environnementaux, des certifications ou de normes environnementales, le cycle de vie des matériaux et des produits – équipements ainsi que la facilité d'entretien et de maintenance.
		Idem dans les espaces publics		4B	Même chose pour les infrastructures
	5. Préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel	Mettre en valeur la qualité du patrimoine architectural		5A	Mesures pour préserver et mettre en valeur le patrimoine architectural
		Préserver /valoriser le patrimoine naturel		5B	%d'espaces publics qui font l'objet de mesures pour préserver ou améliorer le patrimoine naturel et la biodiversité

Objectifs, cibles, sous cibles et indicateurs incontournables de développement durable				
Objectifs	cibles	sous cibles	N°	indicateurs
2. Améliorer la Q ualité de l'environnement local	6. Préserver et valoriser le paysage et la qualité visuelle	Préserver la qualité des entrées de quartier	6A	Mesures et prescriptions pour préserver ou améliorer la qualité des entrées du quartier
		Préserver la qualité visuelle du mobilier	6B	Mesures et prescriptions pour prendre en compte la qualité visuelle dans les mobiliers urbains
	7. Améliorer la qualité des logements et des bâtiments	Améliorer la qualité du bâti	7A	% de bâtiments ayant une façade de qualité médiocre
		Améliorer la qualité des logements	7B	%des projets ou de bâtiments construits ou réhabilités avec la démarche HQE
		Prendre en compte la satisfaction des usagers	7Ca	%des résidents principaux vacants
			7Cb	% de logement adaptés aux personnes âgées et aux personnes à mobilité réduite.
	8. Améliorer la propreté, l'hygiène et la santé	Améliorer la propreté dans le quartier et les parties communes	8A	% d'espaces publics et de locaux ou parties communes mal entretenus.
		Eradiquer l'insalubrité des logements	8Ba	%de logements insalubres
			8Bb	%de logements occupés (>2 par pièces)
		Garantir le droit et l'accès aux soins et à la santé	8C	Présence de médecins (secteur public ou privé ou hôpitaux) et infirmiers
	9. Améliorer la sécurité et la gestion des risques	Améliorer la sécurité des personnes et des biens	9A	Nombre de délits, de crimes et de vols pour 1000 habitants
		Améliorer la sécurité routière	9B	Nombre de blessés de la circulation pour 1000 habitants
		Gérer localement les risques technologiques	9C	% d'habitants exposés à des produits ou matières dangereuses, nécessitant un contrôle spécifique
		Gérer localement les risques naturels	9D	Nombre d'habitants exposés à un risque naturel sans mesure de protection ou de sécurité prise par la ville.
	10. Améliorer la qualité de l'air	Améliorer la qualité de l'air intérieur	10A	%des bâtiments récents avec des spécifications sur la qualité de l'air intérieur
		Améliorer la qualité de l'air extérieur	10B	%d'habitants ou usagers exposés à une pollution en NO ₂ , supérieure à 50 µg/m ³ en moyenne horaire annuelle
	11. Réduire les nuisances sonores	Réduire les nuisances liées au voisinage	11A	%d'habitants soumis à des nuisances sonores
		Réduire la pollution sonore liée au trafic dans le quartier	11B	Longueur de voirie sujette à une nuisance sonore de 65dB (A) et plus entre 6h-22h
		Réduire les nuisances sonores dans les chantiers de construction	11C	%de chantiers de construction, démolition ou réhabilitation prenant en compte le problème du bruit pour les riverains et les compagnons
	12. Minimiser les déchets et améliorer leur gestion	Gérer les déchets ménagers	12A	%de déchets collectés par collecte sélective
Gérer les déchets de chantiers		12B	%de chantiers prenant en compte la gestion des déchets.	

Objectifs, cibles, sous cibles et indicateurs incontournables de développement durable					
Objectifs	Cibles	Sous cibles	N°	Indicateurs	
3. Améliorer la Diversité	13. Diversité de la population	Améliorer la diversité sociale et économique	13A	Ratio de diversité de la population active selon les catégories socioprofessionnelles	
			13Ab	Part de la population inactive/ population active	
		Améliorer la diversité intergénérationnelle	13B	Distribution de la population par tranche d'âge (a/b/c)	
	14. Diversité des fonctions	Favoriser la présence d'activités économique	14A	Nombre d'emploi pour 1000 habitants	
			14B	Nombre de commerce de détail pour 1000hab.	
			14C	Nombre d'équipements et de services publics à moins de 300m.	
	15. Diversité de l'offre de logement	Améliorer la diversité des logements	15Aa	% de logement sociaux	
			15Ab	% de ménages propriétaires de leur logement	
	4. Améliorer l'Intégration	16. Augmenter les niveaux d'éducation et la qualification professionnelle	Lutter contre l'échec scolaire	16A	% des enfants ayant un retard scolaire en sortant du primaire.
			Renforcer le rôle de l'école dans le quartier	16B	Nb de jours d'absence dans les écoles/ nb d'élèves du quartier dans l'école
17. Favoriser l'accès de la population à l'emploi, aux services et équipements de la ville		Améliorer l'intégration socio-économique des habitants dans la ville	17Aa	% d'habitants logeant à moins de 300m d'un équipement ou service public, ou d'un arrêt de transport en commun qui lui permet d'aller directement à cet équipement.	
			17Ab	Taux de chômage	
18. Améliorer l'attractivité du quartier en créant des espaces de vie et de rencontre pour tous les habitants de la ville.		Favoriser la présence d'activités ou d'équipement attractifs dans le quartier	18Aa	Nombre d'équipements ou services d'intérêt communal ou d'agglomération pour 1000hab.	
			18Ab	Nombre de jours par an marqués par un événement type marché, foire, exposition.	
19. Eviter les déplacements contraints et améliorer les déplacements à faible impact environnemental (transport, 2 roue, marche)		Développer des cheminements piétons et cyclistes.	19Aa	Longueur de voiries en site propre dans le quartier (transport en commun, voies piétonnes, pistes cyclables) en mètres linéaires par habitant	
			19Ab	Part de la marche à pied et du vélo dans les déplacements des habitants.	
			19Ac	Longueur de voirie sans trottoirs ou avec des trottoirs de mauvaise qualité	
		Mettre en place des systèmes de déplacement non ou peu polluants, efficaces, diversifiés et cohérents.	19B	Systèmes municipaux ou privés favorisant les modes de circulation douces et les transports en commun	

Objectifs, cibles, sous cibles et indicateurs incontournables de développement durable				
Objectifs	Cibles	Sous-Cibles	N°	Indicateurs
5. Renforcer le Lien social	20 – Renforcer la cohésion sociale et la participation	Engager des habitants et des usagers dans le processus de D.D	20 A	Nombres d’habitants engagés ou participant à des démarches de développement durable dans le quartier par rapport au nombre d’habitants total du quartier
		Favoriser la participation des habitants aux décisions et projets du quartier	20 B	Nombres de bâtiments construits ou réhabilités et prenant en compte l’avis et les demandes des habitants.
	21 – Améliorer les réseaux de solidarité et le capital social	Renforcer de la vie collective	21 A	Nombres d’habitants participant à des activités communautaires ou de solidarité par rapport au nombre d’habitants total du quartier
		Favoriser la participation des habitants au développement d’une économie locale	21 B	Présence d’activités dans le domaine de l’économie social et solidarité
		Améliorer la solidarité Nord – Sud ou les liens avec la planète	21 C	Présence d’action de solidarité Nord – Sud

Tableau7 : Les 5 objectifs du DD et les indicateurs du système ISDIS
(Source : Charlot-Valdieu C. Outrequin P., pour HQE²R in <http://cstb.hqe²r.fr>)

5.5.2.4. L’outil 5 : La grille d’analyse des quartiers

Cette analyse consiste en:

- L’identification des potentialités ou points forts et des dysfonctionnement ou points faibles du quartier ;
- La mise en évidence de la cohérence inter quartier ;
- L’identification des points stratégiques c’est-à-dire, les enjeux du développement durable qui apparaissent comme les leviers sur lesquels il faut agir.

Champs d’analyse	Espace résidentiel	Espace non résidentiel	Espace non bâti	Infrastructures
Objectifs				
H : préserver et valoriser l’héritage et conserver les ressources	20 champs d’analyse pour la réalisation de l’état des lieux et du diagnostic (HQDIL)			
Q : améliorer la qualité de l’environnement local				
D : améliorer la diversité				
I : améliorer l’intégration				
L : renforcer le lien social				

Tableau 8: La grille d’analyse
(Source : Charlot-Valdieu C. Outrequin P., pour HQE²R in <http://cstb.hqe²r.fr>)

5.5.2.5. L'outil 6: La méthode HQDIL

H.Q.D.I.L., sont les cinq lettres clés (initiales) des 5 objectifs de développement durable : **H**éritage et ressources, **Q**ualité de l'environnement local, **D**iversité, **I**ntégration, **L**ien social.

La méthode HQDIL, de diagnostic partagé du développement durable, a été élaborée pour l'échelle du quartier, quelle que soit sa typologie (centre, ville, centre ville ancien, quartier suburbain...). Elle a été testée et validée sur 13 des quartiers du projet Européen.

Tout projet ou opération urbaine commence par un diagnostic du quartier ou du territoire.

Au début, il est nécessaire d'intégrer une démarche ou une méthodologie qui prend en charge les critères de développement durable pour la réalisation d'un diagnostic partagé de développement durable d'un territoire ou d'un quartier.

La méthode H.Q.D.I.L. de diagnostic partagé du développement durable, repose sur les 6 principes, les 5 objectifs et les 21 cibles de développement durable du système ISDIS qui constitue la structure de la méthode.

- **Les trois étapes de la méthode HQDIL sont les suivantes :**

1. **L'état des lieux** préalable (collecte des informations disponibles) ;
2. **L'analyse systémique, cœur du diagnostic**, et le partage de l'analyse ;
3. **La définition des enjeux de développement durable** pour le quartier ou le territoire concerné et le choix des objectifs locaux spécifiques pour le quartier ou le territoire.

Ces étapes sont organisées dans une grille d'analyse spécifique. Au début de chaque analyse on commence par un état des lieux et des perspectives connues sur le quartier. Cet état des lieux concerne tous les pôles du développement durable (économie, environnement, aspects sociaux et gouvernance) ainsi que tous les champs d'analyse nécessaire à l'échelle du quartier.

Champs d'analyse

Les champs d'analyse du développement durable regroupent l'ensemble des éléments d'un quartier ou d'un territoire. Puisque les opérations sur les quartiers vont au delà de l'environnement bâti, ces éléments doivent comprendre **les éléments bâtis et non bâtis**. Pour définir le cadre d'analyse, on retrouve quatre champs d'analyse croisés avec les objectifs de développement durable (voir tableaux 8 et 9).

Les champs d'analyse de l'état des lieux		
Champ	Structure	Usage
1. Espace résidentiel	Parc logements, Qualité de l'enveloppe, Qualité des équipements.	Résident et usagers : distribution de la population selon l'âge, le statut, la profession, la consommation d'énergie,....
2. Espace non résidentiel	Parc de bâtiments, Volume et Qualité des bâtiments et équipements.	Type d'usagers venant ou non du quartier.....
3. Espace non bâti	Surface et Qualité des espaces verts.	Utilisation des espaces verts, propreté et sécurité.....
4. Infrastructures	Longueur et Qualité des routes, réseaux viaires, qualité et offre de transport public,.....	Mobilité des habitants, distribution intermodale, flux de consommation d'énergie, d'eau,...

Tableau9 : Grille des champs d'analyse (source la calade)

1. L'état des lieux partagé

L'état des lieux est une véritable base de données et de connaissances sur le territoire. L'état des lieux est une synthèse de la situation générale d'un territoire, il rassemble des informations tant qualitatives que quantitatives, relatives notamment à l'espace, aux acteurs, au fonctionnement et à l'organisation du territoire. Le recueil de données et leurs synthèses permettent ainsi de mettre en lumière les caractéristiques et les spécificités propres du territoire.

Pour la méthode HQDIL, l'état des lieux est partagé en quatre champs :

1.a. Espace résidentiel

L'habitat est toujours au centre des politiques urbaines. Par ailleurs, les formes d'habitat sont souvent déterminantes pour caractériser les quartiers. Cet élément inclue la totalité du volume occupé par l'espace résidentiel y compris les jardins et les espaces privés autour des logements.

1.b. Espace non résidentiel

Cet élément comprend à la fois les équipements collectifs et les services ainsi que les activités.

Les équipements collectifs et services. Ils déterminent la présence ou non de la collectivité dans le quartier. Ces derniers contribuent au lien social en apportant aussi les flux d'informations dont ont besoin les habitants du quartier. On intégrera dans cette catégorie les services publics, sociaux, culturels, d'animation ainsi que les équipements publics. Les services privés à la personne sont aussi intégrés des lors qu'ils ont une fonction de proximité.

Les activités industrielles, tertiaires démontrent la vocation économique, industrielle ou commerciale du quartier. Elles peuvent constituer des appuis structurants pour le quartier et la ville mais aussi, des pôles d'attractivité (pôle culturel, sportif, économique).

Pour ces deux catégories, équipements et services d'une part et activités tertiaires d'autre part, on retient la zone de rayonnement. Dans la première on retient la satisfaction des besoins des habitants du quartier, dans la seconde il s'agit des activités présentes physiquement sur le quartier avec une vocation de réponse aux besoins de la population venant de toute la ville ou de l'agglomération, voire de plus loin.

1.c. Espace non bâti

Cet espace renferme toutes les parties du quartier qui ne sont pas construites même si elles ne sont pas réellement à l'état naturel. On y trouve les espaces verts, les bois et toutes les zones naturelles. Il est distinct des logements et de leurs espaces verts privés.

1.d. Infrastructures

Cela concerne toutes les infrastructures présentes dans le quartier : Routes, rues, trottoirs et réseaux (électriques, gaz, eau, chauffage urbain, communication...).

Ces quatre catégories constituent les superstructures du quartier qui sont utilisées par les habitants, les usagers et les travailleurs.

2. L'analyse systémique, cœur du diagnostic partagé

Pour la méthode HQDIL, l'analyse est réalisée en croisant les objectifs de développement durable avec les éléments constitutifs du quartier. La grille d'analyse est constituée du croisement des vingt thèmes avec chacun des quatre champs d'analyse avec chacun des 5 objectifs (composés des 21 cibles) de développement durable.

Cette étape est une analyse systémique partagée avec l'ensemble des acteurs concernés par le quartier, analyse de l'état des lieux puis diagnostic.

L'analyse est structurée autour des objectifs majeurs qui sont :

1. Préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources ;
2. Améliorer la qualité de l'environnement local ;
3. Améliorer la diversité ;
4. Améliorer l'intégration ;
5. Renforcer le lien social.

Ces derniers sont répartis en vingt une cibles, qui sont croisées avec les quatre champs de l'état des lieux, tels qu'identifiés dans la grille d'analyse. Le diagnostic doit analyser la situation dans laquelle se trouve le quartier ainsi que les perspectives d'évolution et la définition des enjeux de développement durable.

5.5.2.6. L'outil 3: Des questions pour élaborer une stratégie de la participation

Pour faire participer les habitants et l'ensemble des acteurs d'un projet urbain, la démarche HQE²R a mis en place deux recommandations générales:

1. Construire sur des pratiques existantes ;
2. Considérer la participation à toutes les étapes du processus.

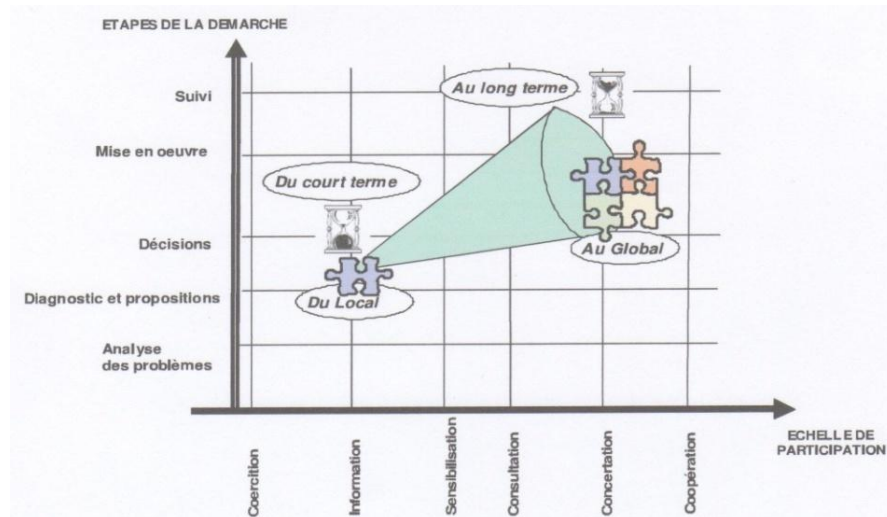


Figure 26 : Les différents échelons de la participation
(Source Charlot-Valdieu C., CSTB, OUTREQUIN P.in <http://hqe2r.cstb.fr>)

Selon la figure ci-dessus, on distingue six échelons :

- Coercition: Le pouvoir de soumettre, de décider sans en référer à quiconque.
- Information: Informer ou tenir au courant les habitants et les usagers des décisions prises par les maitres d'ouvrages et les élus.
- Sensibilisation : Former les habitants afin que ceux-ci comprennent bien les enjeux et les objectifs d'un projet.
- Consultation : Demander l'avis des habitants au cours de l'élaboration du projet afin d'aider les concepteurs dans l'établissement de leurs marchés. Il peut aussi survenir au moment de la remise des projets. La consultation dépend beaucoup de la qualité et de l'accessibilité de l'information qui la précède.
- Concertation : C'est une négociation entre le maitre d'ouvrage et les habitants. La concertation doit être encadrée afin que les règles de jeu soient connues.
- Coopération : C'est l'implication des habitants dans le processus de la décision. Elle requiert une participation des habitants dans toute l'opération avec une prise de décision commune.

Pour améliorer la participation, est élaboré un «Check-list » des questions pour servir de base dans la réflexion et l'élaboration d'une stratégie de participation.

Questions pour élaborer une stratégie de participation
1. L'analyse des pratiques et plans actuels en lien avec l'échelle de participation. Garder à l'esprit que certaines pratiques sont inégales et que la participation sera plus ou moins bonne selon les projets. <ul style="list-style-type: none"> • Leçons tirées des participations passées et des consultations préalables des habitants et usagers.
2. Les facteurs limitant l'amélioration de la participation dans le cadre du conseil municipal <ul style="list-style-type: none"> • Politiques nationales ou lois: changements difficiles ? • Politiques et pratiques locales: possibilité de changement ? • Attitudes locales : changements possibles, mais évolution lente?
3. Facteurs internes à la collectivité locale limitant l'amélioration de la participation <ul style="list-style-type: none"> • Défiance de la municipalité (peut s'améliorer en développant la communication, le transport, c'est une bonne gestion) ; • Manque d'associations locales (développement et soutien financier) ; • Manque de compétences (utilisation de techniques de participation appropriées par la formation des chefs de services et des élus)
4. Type de participation souhaité à partir de la situation actuelle et des contraintes.
5. Méthodes de participation permettant son amélioration dans la commune.
6. Guichets existants pour obtenir de l'aide (conseil) et des moyens financiers.

Figure 27 : Des questions pour élaborer une stratégie de participation (Source : les outils de la démarche HQE²R)

5.5.2.7. L'outil 4: Des recommandations pour améliorer la participation habitante

Plusieurs études et pratiques à travers l'Europe ont montré l'existence de diversité entre les pratiques de participation. Dans chaque étude il faut prendre en considération le contexte culturel local et les pratiques existantes.

Le projet HQE²R a mis en place un ensemble de recommandations pour améliorer la participation habitante et citoyenne.

Recommandations pour améliorer la participation
<u>Première étape : Améliorer l'éducation afin d'élever la participation</u> Quelque soit l'initiateur, le point de départ de tout processus de participation est d'élever le niveau de sensibilisation, de conscientisation de la population : informer et éduquer constituent la première étape de toute démarche de participation. Pour cela, une structure doit être mise en place et des moyens doivent être donnés.
<u>Seconde étape : La participation comme un processus continu d'écoute</u> La seconde étape de la participation est l'écoute des habitants et des usagers, la prise en compte des besoins et des attentes des habitants et citoyens. L'expression de la population doit aider à définir les cibles prioritaires pour un projet d'urbanisme.
<u>Troisième étape : Elever la participation aux problèmes d'organisation (de la ville et des quartiers)</u>

Ce passage, depuis le « traitement social » des problèmes qui s'expriment par la parole des habitants jusqu'au renouvellement d'un quartier dans une perspective de développement durable, est éminemment difficile ; il peut même être rendu impossible du fait du jeu des acteurs, le développement durable ouvrant la porte à d'autres acteurs et à une autre vision que par exemple, la seule politique sociale.

Quatrième partie : Définir des règles de participation

La coproduction des règles qui amènent à la décision est un processus difficile : les élus ont une responsabilité unique à assurer, les acteurs de la participation ont des rôles à jouer mais en suivant des règles, les structures hiérarchiques traditionnelles doivent se remettre en cause, d'où la nécessité de définir, dans les pays où la participation traditionnelle est inefficace, de nouvelles règles, par exemple, une charte locale de la participation.

Cinquième étape : Faire de la participation un processus d'acquisition des connaissances

La participation des habitants et usagers doit évoluer dans le cadre d'un processus d'apprentissage et d'acquisition des connaissances. Le suivi et le monitoring des projets doivent constituer un élément fort de la participation car c'est dans l'action concrète que pourront changer les comportements, dont certains sont la cause initiale des problèmes.

Sixième étape : Participation versus individualisme

la participation des habitants est demandée mais ne va-t-elle pas à l'encontre des valeurs individualistes particulièrement développées en Europe ? Si, comme certains le disent, la ville n'est plus territoriale mais seulement la coexistence de réseaux dans lesquels les hommes se lient et se délient, comment assurer une participation sur des projets qui restent ancrés sur un territoire ?

Figure 28 : Des recommandations pour améliorer la participation habitante et citoyenne.

(Source la calade)

5.6. Synthèse

Suite à la présentation théorique des indicateurs de la démarche HQDIL et ses outils, nous allons appliquer et vérifier la pertinence de ces indicateurs sur notre cas d'étude Mansourah k'bir.

Chapitre 6.

L'évaluation de la durabilité d'un site historique Mansourah K'birah « Taddart » (Dachra)**Introduction**

Le cas d'étude choisi pour mener l'application des indicateurs de la démarche HQDIL est le centre historique **Mansourah K'birah**, Taddart ou Dachra.

Ce centre appartient à Mansoura, commune située à 219 km à l'Est de la capitale Alger et à 34 km à l'Ouest du chef lieu de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.

Le site historique Mansourah K'birah est construit sur une structure rocheuse de morphologie tabulaire, lithologiquement de grès (milieu littorale) affectée par les diaclases.



Image 2: Situation de la ville de Mansourah (source Google earth)

La géologie du site est formée par l'alternance entre grès, marne et argile. La présence de sillons de soufre prouve l'existence d'eaux hydrothermales. L'âge du site est le crétacé supérieur (65M d'années).

Selon un article du journal El Moudjahid paru le 23 décembre 1988 « *Mansoura aurait été créée par les derniers survivants de la Qalâ des Beni Hammad vers l'an 1152 par Abdallah, fils de Abd El Mu' min Ibn Ali, fondateur de la dynastie des Almohades* ».

Pierre Massent, dans son article « M'sila du Xème au XVème siècle » dans les cahiers de Tunisie « *prises d'assaut, la Qalâ des Beni Hammad fut pillée et incendiée, ses défenseurs massacrés. Une tradition veut que quelques rares survivants soient allés vers les Bibans créer le village de Mansoura* »⁷⁶.

⁷⁶ Le Journal El Moudjahid paru le 23 décembre 1988.

Durant la colonisation, et l'avènement du chemin de fer, un nouveau noyau fut créé au pied de Mansourah K'birah, un point d'escale avant la poursuite du train en direction de Bordj Bou Arreridj.

Durant cette période, Mansoura ville jouit d'un statut de chef lieu de la région Nord et Sud-ouest de Bordj Bou Arreridj (Tribunal, équipements d'importance régional).

La ville de Mansourah est, aujourd'hui, couverte par plusieurs documents et opérations d'aménagement et d'urbanisme dont le P.D.A.U. du groupement de communes Mansoura et El Mehira approuvé en 1996⁷⁷.

Les instruments d'aménagements du territoire et en particulier dans le Schéma nationale d'aménagement du territoire 2025, confèrent à Mansoura le rôle d'une ville de l'aire d'influence des pôles relais des Hauts plateaux Est dont Bordj Bou Arreridj.

Notre site d'étude est le vieux centre de la ville de Mansoura, son intérêt est donc sa durabilité dans le temps, car malgré les âges, il maintient toujours un certain niveau de peuplement.

Actuellement, des opérations d'étude sur le tissu urbain sont menées par les services déconcentrés de l'Etat (direction de l'urbanisme et de la construction, direction de la conservation des forêts)⁷⁸ afin d'améliorer le cadre de vie des citoyens.

Après consultation de ces dossiers, nous avons constaté qu'aucune méthode n'est appliquée pour définir les priorités d'intervention et faire participer les citoyens dans ce type de projet, et plus spécialement sur un site historique.

Dans le cadre de ce mémoire, nous proposons de faire engager le site Mansoura k'birah dans une démarche de développement durable dans sa phase (ex-ante), afin d'évaluer son état au regard de la durabilité et fixer une action à son endroit.

Il s'agit de réaliser une analyse de développement durable qui permette de dégager les enjeux et les objectifs prioritaires d'un plan d'action dans le but de construire une stratégie de renouvellement urbain du site.

Cette analyse porte sur tous les aspects et les dimensions du développement durable (socio- culturel, environnementale, économique, etc.). Elle va orienter les usagers vers des choix de projets durables.

Les résultats de l'état des lieux serviront à définir les enjeux, fixer les objectifs et proposer les plans d'actions stratégiques.

⁷⁷ Le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme intercommunal Mansourah-El mehira est en cours de révision.

⁷⁸ Un projet d'aménagement urbain est lancé en 2010 dans le cadre du programme de développement rural intégré (PPDRI), pour un montant de 1Million de dinars.

6.1. Le périmètre du site d'étude

Le site Mansoura K'abira « est une portion de la ville dans laquelle on se déplace à pied ou, pour dire la même chose sous forme d'une lapalissade, une partie de la ville dans laquelle on n'a pas besoin de se rendre, puisqu'on y est »⁷⁹.

Le site d'étude peut être défini « Comme une fraction du territoire de la ville, dotée d'une physionomie propre et caractérisé par des traits distinctifs lui conférant une certaine unité et une individualité ; (...) le plus souvent, le quartier est indépendant de toute limite administrative »⁸⁰.

Les critères de délimitation sont:

1. La configuration du site et la topographie : haut, bas au centre ou périphérique quartier Nord, quartier Sud...etc ;
2. La période de première construction et les caractéristiques historiques architecturales et urbanistiques ;
3. La typologie dominante des bâtiments ;
4. Les fonctions qui y sont exercées principalement ;
5. La distribution de classes sociales ou économiques ;
6. La distribution des groupes ethniques ;
7. L'accessibilité aux mêmes ensembles ;
8. La relation à un pôle économique ;
9. Les frontières géographiques.

Pour notre site d'étude nous avons retenus trois critères :

⁷⁹ Georges P., in espaces d'espaces. Paris, 1974. Edition de minuit.

⁸⁰ Choay, F., Merlin P., Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement.

a) Les limites géographiques

Limites géographiques, le site est délimité comme suit :

- Au nord par des jardins en terrasses;
- Au sud djebel Mansoura;
- A l'Est Oued Zedila;
- A l'ouest Oued Tanfoust.

Image 3 : Les limites géographiques
(Source image Google earth 2011, établi par l'auteur)



b) Les Secteurs homogènes



Image 4 : Secteurs Homogènes (Source auteur, image Google earth 2011).

c) La configuration du site



Image 5 : Configuration du site (Source auteur)

Après superposition des différentes limites le site est délimité comme suit :



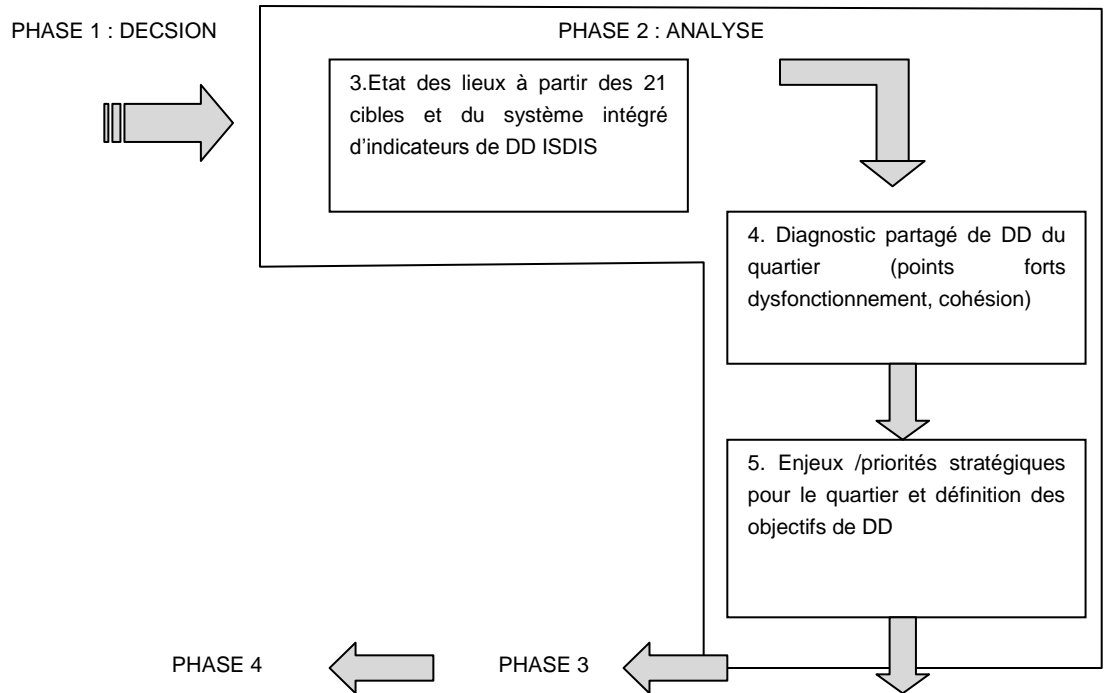
Image 6 : Les limites du site
(Source google earth, établi par l'auteur)

Densité et occupation du site :

Surface total	: 51 Ha ;
Surface bâti	: 5.6 Ha ;
Surface voiries	: 0.8 Ha ;
Surface libre	: 5.2 Ha.

6.2. Analyse de DD du site Mansoura k'bir

Rappel de la phase 2 de la méthode HQE²R



6.2.1 L'état des lieux :

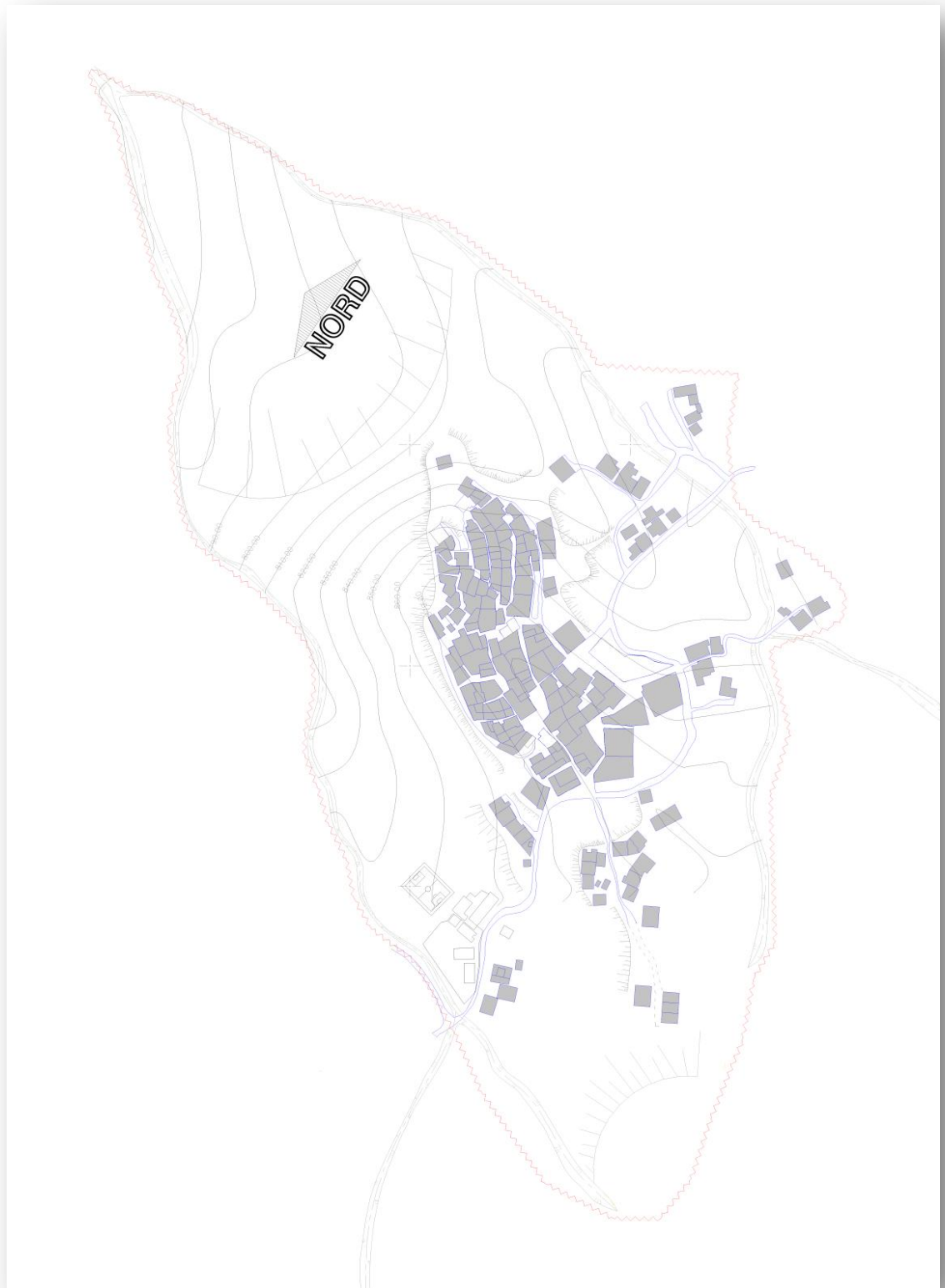
Cet état des lieux concerne tous les pôles de développement durable ainsi que tous les champs d'analyse du site, c'est-à-dire l'ensemble des éléments constituant le site. On rencontre quatre catégories croisées avec les objectifs et les cibles de développement durable (ISDIS) :

1. Les bâtiments résidentiels;
2. Les bâtiments non résidentiels;
3. Les espaces non bâtis;
4. Les infrastructures et les réseaux.



Carte 1: L'état des lieux du site Mansourah K'bir (source auteur)

6.2.1.1. Les espaces bâtis résidentiels



Carte 2: Les espaces bâtis résidentiels (source auteur)

6.2.1.1.1. Diversité (Améliorer la Diversité)

Population:

La population totale de la ville de Mansoura ou de l'agglomération chef lieu est de 14 808 habitants⁸¹. Le site Mansoura k'birah compte 663 âmes soit 4.5% de la population de l'agglomération chef-lieu.

Entre les recensements de 1998 et 2008, la tendance générale est à la baisse du taux d'accroissement annuel moyen. Entre 1987 et 2008 la population du site d'étude a baissé de 5%.

Désignation	Répartition de la population aux RGPH			Evolution AM 87/98	Evolution AM 98/08
	1987	1998	2008		
Mansoura A.C.L.	8 374	13 452	14 808	4,85	0,90
Mansoura K'birah	696	-	663	-	-

Tableau10 : Evolution de la Population de Mansoura aux divers recensements (Source DPAT B.B.A.)

• La répartition par âge en %

Ages/Ans	Mansoura K'birah ⁸²	Mansoura commune ⁸³
Moins de 20	29.75	37.45
20 - 39	45.25	39.71
40 - 59	14.24	9.01
60 et plus	10.76	13.83

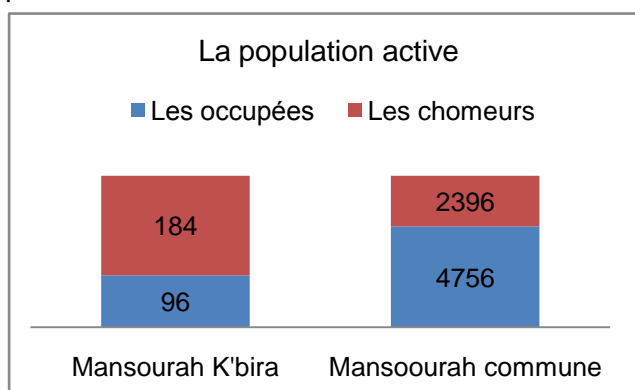
Tableau 11: Répartition de la population par âge (source auteur)

La répartition par âge de la population de Mansoura K'birah, durant l'enquête nous révèle une population jeune puisque la part des moins de 39 ans représente plus de 75%. Ce facteur vient renforcer le phénomène de revitalisation du site.

• La population active

La population active vivant sur le territoire de la commune de Mansoura est évaluée à 7 152, celle des occupés à 4 756 et le taux de chômage à 33.5%.

Notre enquête sur le site Mansoura K'birah donne un taux de chômage de la population active de plus 50%.



Enquête sur site (Source : établi par l'auteur)

⁸¹ Source : Direction de la planification et de l'aménagement du territoire de. B.B.A.

⁸² Source : Enquête réalisée par l'auteur le 09/ 2011.

⁸³ Source : 5^{ème} RGPH 2008 n°34/527, Office national des statistiques.

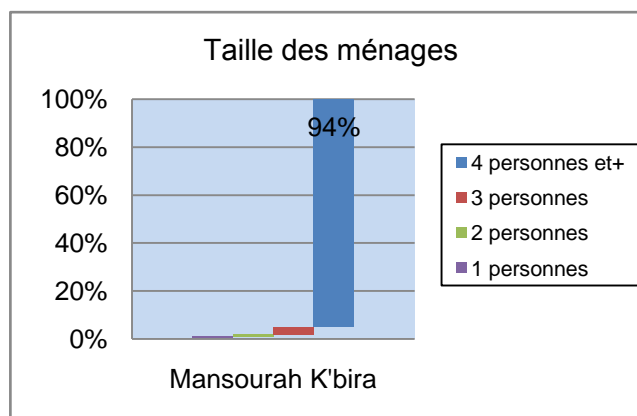
En 2010, les demandeurs d'emploi sont évalués à 958 pour un taux de 13.40%.

- **La répartition par secteur d'activité**

La population active occupée travaille essentiellement dans le **tertiaire**.

- **Les ménages:**

Les données récoltées témoignent d'une sur représentation des foyers pluricellulaires. Sur les 83 ménages questionnés, 78 sont composés de plus de 4 personnes.



Enquête sur site (Source : établi par l'auteur)

C'est à travers cet élément et celui de la forte représentation des personnes de moins de 40 ans que l'on constate que le renouvellement des générations futures est assuré.

- **Les aides sociales:**

Le site d'étude Mansourah K'bir comprend un échantillon moyen de personnes en situation précaire. Les 39 aides recensées sont réparties comme suit⁸⁴ :

	Type d'aide sociale						Total
	Maladie chronique	Femme au foyer	Handicapé mentale	Personnes âgées	I.I.G. Indemnité d'intérêt général	PAIS Programme d'activité et d'intégration social	
Mansourah K'bir	7	2	2	7	13	8	39
Mansourah Ville	100	80	6	200	172	90	648
Montant de l'aide	3000 DA/Mois					5400 DA/Mois	6% (pour Mansourah K'bir)

Tableau 12:Les différentes aides sociales (établi par l'auteur)

⁸⁴ Source : Bureau des aides sociales, commune de Mansourah.

Les principales aides signalées concernent les personnes âgées, les malades chroniques (diabétiques) et les indemnités d'intérêt général. A l'unique école existante « Mohamed Arezki » sur 6 classes, 75 familles demandent des aides sociales (3 000 DA/Elève).

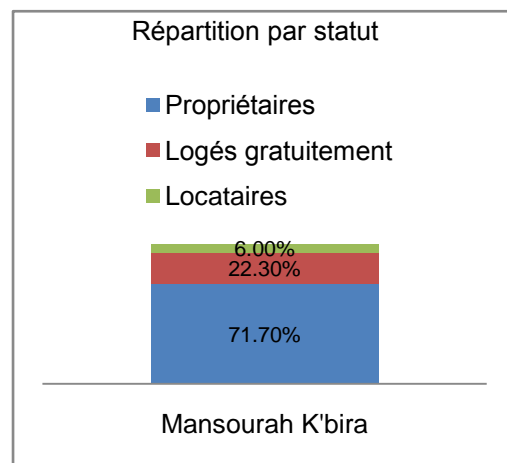
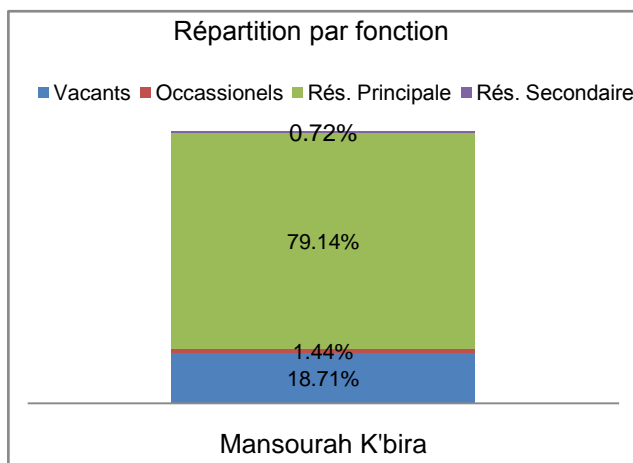
Le parc logement⁸⁵:

- **Répartition par fonction**

Le parc logement sur le périmètre se compose de 139 logements, dont 113 résidences principales, 26 logements vacants (voir graphiques ci-dessous).

- **Répartition selon le statut**

Les propriétaires occupants résident dans 71.70% du parc habité, les habitants logés gratuitement occupent le reste de ce parc et entretiennent les bâtisses en contrepartie du loyer.



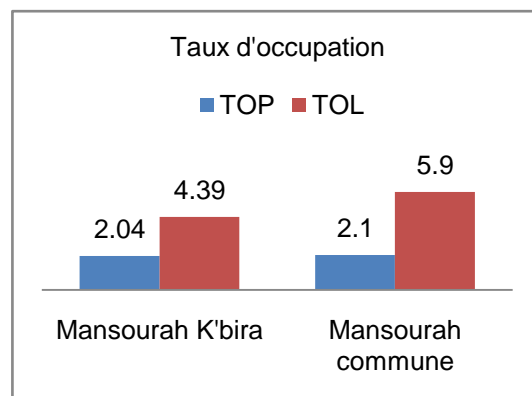
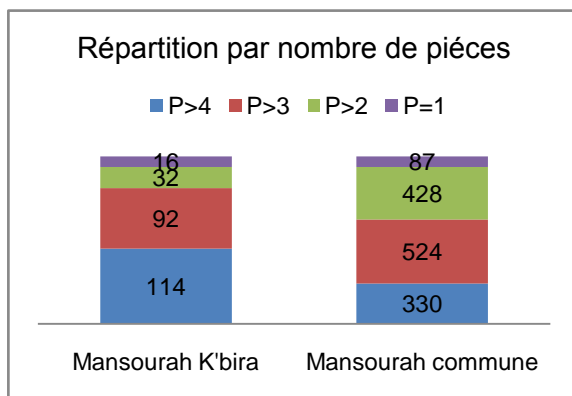
Enquête sur site (Source : établi par l'auteur)

- **Répartition par type de logement**

La totalité des résidences du site d'étude sont des maisons individuelles, la ville totalise 139 maisons.

- **Répartition par nombre de pièces**

Selon le nombre de pièces, l'ensemble des maisons se ventile de la manière suivante :



Enquête sur site (Source : établi par l'auteur)

⁸⁵ Enquête sur site le 09/2011.

Les loyers des habitations de 2000 DA/Mois sont homogènes et similaires pour tous les logements.

Toutes les maisons louées sont en état de dégradation important (l'entretien de la construction n'est pas pris en charge).

- **Le foncier:**

Par les différentes opérations de démolition et de rénovation des maisons, nous avons observé que la reprise de l'activité immobilière est très forte sur le site.

En analysant les permis de construire délivrés depuis 2003 à nos jours, nous avons enregistré 19 dossiers déposés, tous accordés. La totalité des permis délivrés sont autorisés dans le cadre de l'habitat rural.

La démolition de constructions se fait d'une manière illicite.

La nature juridique du foncier bâti pose un énorme problème de prise en charge. Nous avons enregistré 55 demandes de certificat de possession de 1992 à nos jours.

Le patrimoine bâti, en ruine, menaçant ruine, vacants, logés gratuitement ou en location représentent un large échantillon de maisons à plusieurs propriétaires dans l'indivision, parfois, plus de 100 héritiers.

En ce qui concerne les opportunités foncières, la ville souffre d'un manque en matière de foncier, le site Mansourah K'bira offre une disponibilité très importante (voir carte) par ses parcelles en ruine ou menaçant ruine qui sont susceptibles de contribuer à faire évoluer le site par des opérations de restauration, réhabilitation et rénovation afin de créer de nouveaux projets d'habitat ou d'équipement.

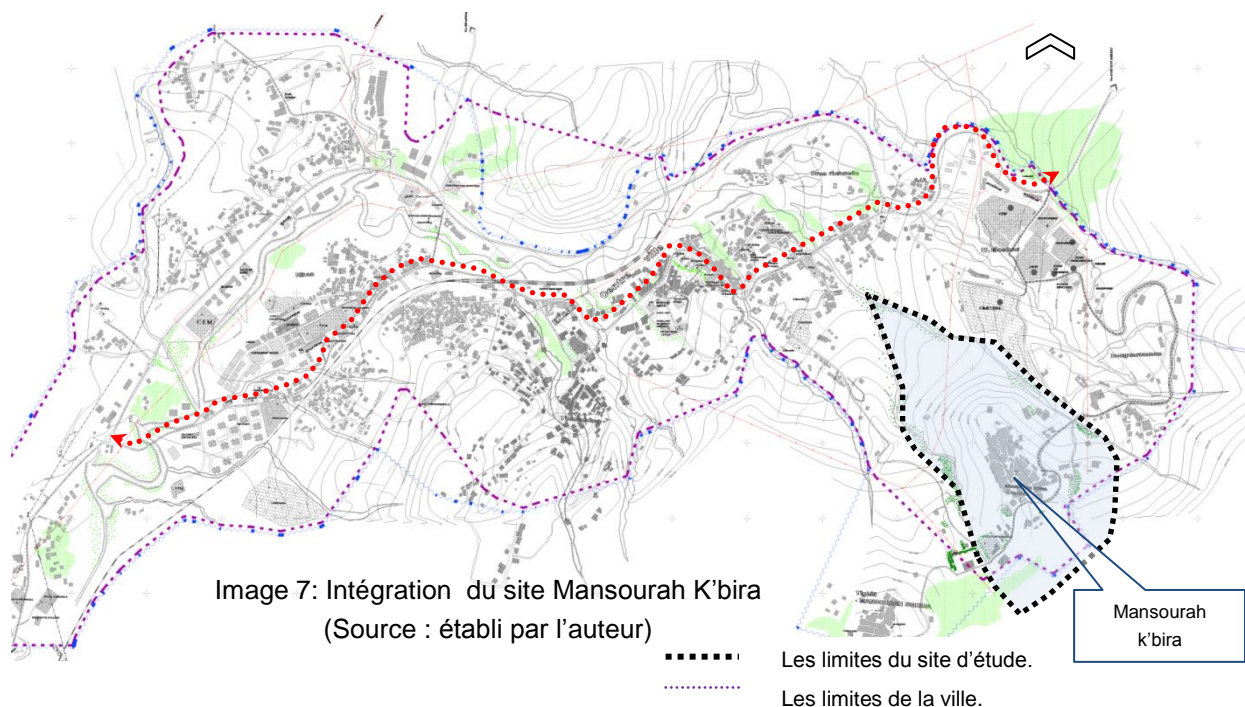
6.2.1.1.2. Intégration (Améliorer l'Intégration)

- **Situation géographique du quartier:**

Mansourah K'bira ou dachra⁸⁶ est située au Sud de Mansourah et fait partie des zones péricentrales de la ville.

Les limites du site sont définies naturellement, à l'Ouest Oued Tanfoust, à l'Est Oued Zedila, au Sud les limites communales. Les deux oueds créent une coupure entre le centre ville et le site (voir image 7).

⁸⁶ « Dachera », Nom donné par les habitants et les gestionnaires de la ville de Mansoura.



• **L'évolution de la population:**

Depuis le recensement de 1987, le site a connu une baisse générale de sa population. Le taux d'accroissement moyen est de 0.9% par an. L'agglomération chef lieu la ville de Mansourah a également perdu de sa population avec un taux d'évolution de 0.5% par an. Ce phénomène s'applique à l'ensemble de la commune.

Lieux	Répartition de la population RGPH			Taux d'accroissement annuel moyen	
	1987	1998	2008	1987/1998	1998/2008
Mansoura	16 134	20 295	21 325	2,32	0,50
WILAYA	414 722	555 402	632 211	2,96	1,30

Tableau 13: Évolution de la population aux divers recensements - Source : DPAT B.B.A.

• **La demande de logements publics ou autre:**

Nous avons enregistré une forte demande en matière de logements publics locatifs ou d'auto-construction (aide à l'habitat rural). Pour tous les ménages questionnés, nous avons noté que le chef de famille et/ou son fils (âge >20ans) ont déposé au moins une demande.

Les demandes déposées en 2010 dans les différentes catégories d'aide au logement se répartissent comme décrit dans le tableau ci-dessous :

Nombre de demandes	Mansourah K'bira			Mansourah commune		
	Habitat		Taux 1	Taux 2	Habitat	
	Rural	L.P.L			Rural	L.P.L
Demandées	23	37	2.3%	3.2%	1 000	1 156
Accordées	17	00	5.3%	-	320	430

Tableau 14: Demande de logement (source Daïra et L'APC de Mansourah, établi par l'auteur)

- **Aide à l'intégration sociale:**

Un seul problème est constaté, celui de l'errance de jeunes et d'enfants (-15ans) durant les week-ends. Par conséquent, il devient primordial de créer des structures d'animation, notamment pour les 10-20ans.



Image 8 : Errance des enfants et des adultes (source

6.2.1.1.3. Héritage

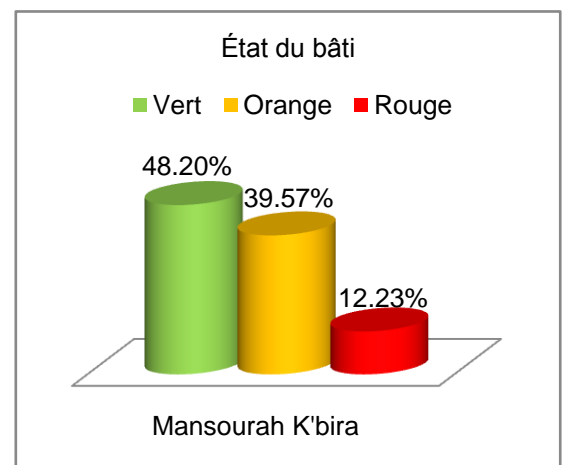
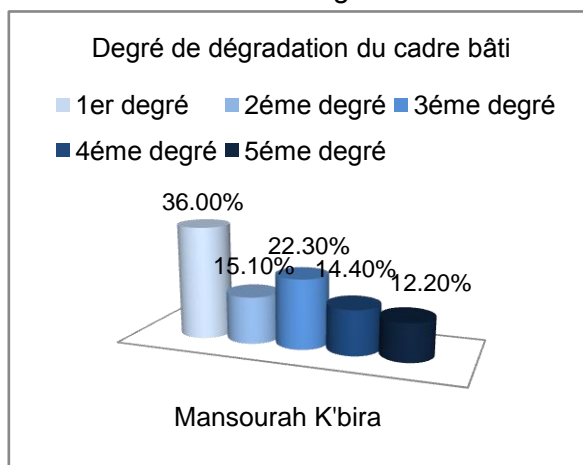
(Préserver et valoriser l'Héritage et conserver les ressources)

- **L'état du bâti:**

L'évaluation de l'état du cadre bâti est une opération très délicate. En 2006 notre site d'étude a été touché par l'opération de recensement lancée par le ministère de l'habitat et de l'urbanisme. Une commission de Daïra installée à cet effet a désigné une équipe de recensement. Le recensement est établi selon le modèle cité en annexe 2⁸⁷.

L'évaluation de l'état des constructions est laissée à l'appréciation personnelle du recenseur.

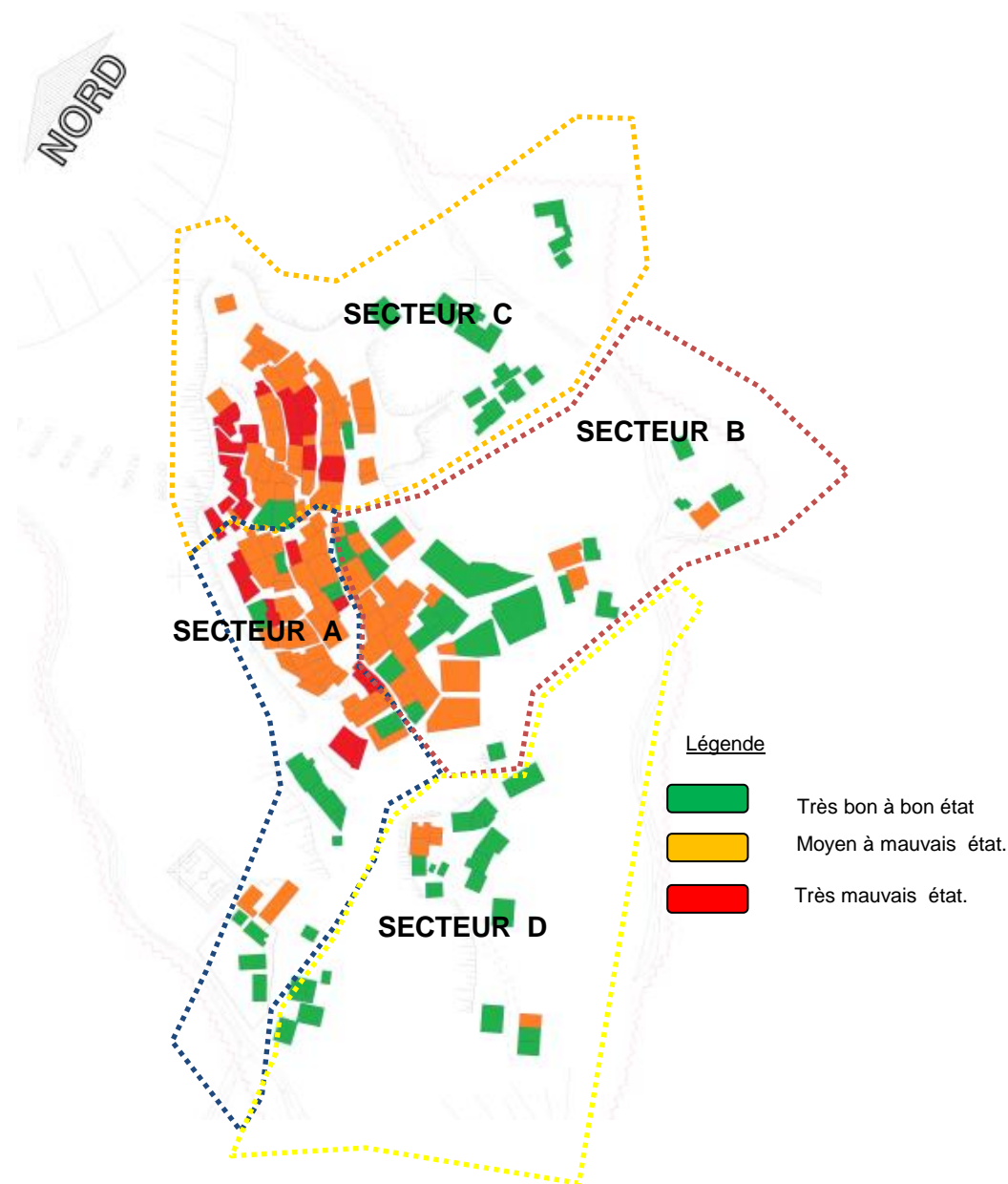
Pour notre cas, nous avons établi l'évaluation du cadre bâti selon la fiche d'évaluation des dommages établis dans le cadre du séisme de 2003.



Etat du bâti (établi par l'auteur source enquête sur site)

⁸⁷ Voir fiche technique annexe 2.

Nous avons recensé 139 constructions classées comme suit : 36% du 1^{er} degré, 15.10% du 2^{ème} degré, 22.30% du 3^{ème} degré, 14.40% du 4^{ème} degré et 12.20% du 5^{ème} degré (voir carte état du bâti). Dans l'ensemble on constate que les 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} degré représentent 64%. Le taux est élevé et traduit l'état de dégradation avancé du cadre bâti. 12.23% du cadre bâti en rouge, représente la partie la plus ancienne du site, le secteur « C » et le moins occupé, les 39.57% en orange représentent les secteurs «A» et «B».



Carte 3 : L'état du cadre bâti (établi par l'auteur)

- **Les constructions en ruines**



- **Les constructions menaçant ruine**



Image 9: Les constructions menaçant ruine (source auteur)

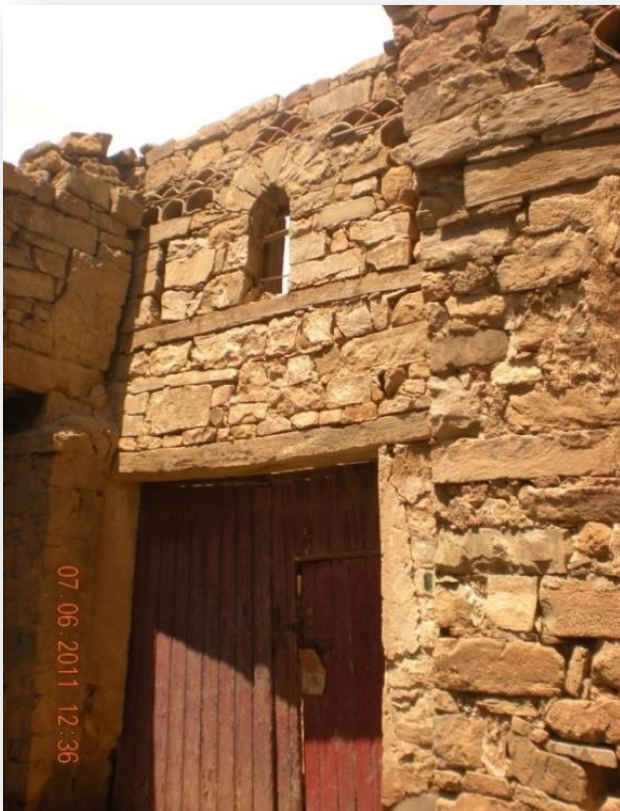
- **Le patrimoine:**

Une valeur patrimoniale de plusieurs bâtiments remarquables du 13^{ème} et du 19^{ème} siècle existe sur le site, pour évaluer cette valeur il faut établir une étude spécifique sur la valeur patrimoniale et culturelle de Mansourah K'abir.

Ces bâtiments se situent au centre et à la périphérie du site.

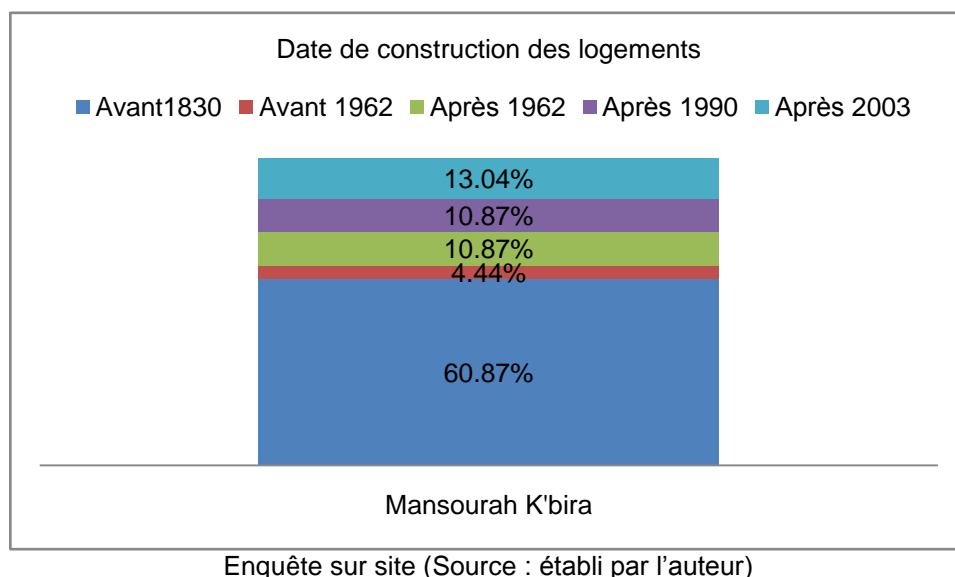


Image10 : La valeur patrimoniale du cadre bâti (source auteur)



- **Âge des constructions:**

Nous avons constaté une forte présence de constructions très anciennes destinées au logement dont la majeure partie a été construite avant 1830. Le parc antérieur à 1962 représente plus de 65 % et celui antérieur à 1830 représente plus de 60 % du parc actuel.



Le parc logement est très âgé, sans aucune opération d'intervention de restauration ou de réhabilitation. Le site risque de se dévitaliser de ses habitants.

- **Adaptabilité des bâtiments:**

La totalité des constructions est monofonctionnelle et destinée uniquement au logement. Nous avons constaté la présence de trois commerces de détail à la périphérie, coté Sud, entrée principale au site.

- **Utilisation des matériaux et ressources:**

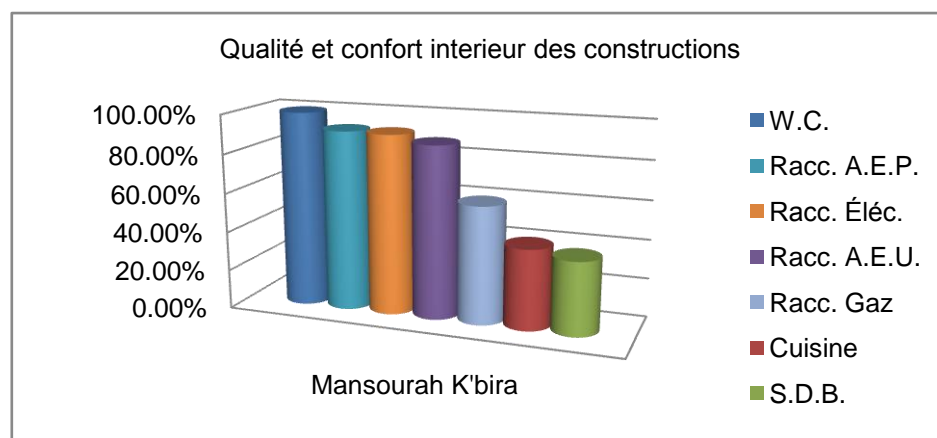
Les seuls matériaux utilisés dans la rénovation des constructions sont la pierre et la tuile. La démolition se faisant d'une manière sélective, les pierres, les tuiles et le bois sont sélectionnés. La réutilisation totale de ces matériaux est de plus en plus rare à cause du coût de sa mise en œuvre.

6.2.1.1.4. **Qualité** (Qualité de l'environnement local)

- **Qualité intérieure et le confort:**

Il est à signaler une nette amélioration du confort des logements. Toutefois, les constructions datant d'avant 1962 ne possèdent encore ni salle de bains, ni cuisine.

Il est à signaler également que, plus de 95% des constructions sont raccordées au réseau d'assainissement, à l'eau potable, et à l'électricité. Le gaz de ville est présent dans 60% d'entre elles.



Enquête sur site (Source : établi par l'auteur)

La majorité des ménages questionnés envisagent de rénover leurs constructions pour y injecter des cuisines et des salles de bains.

- **Propreté et déchets:**

Nous avons observé un phénomène très inquiétant : Le dépôt et le rejet illicite des ordures ménagères sur toutes les périphériques du site.



Image 11: Rejet des déchets ménagers (Source auteur)

- **La sécurité:**

Pour l'aspect sécuritaire, aucune plainte n'a été déposée au niveau du commissariat de la ville de Mansourah cependant, l'éclairage public doit être amélioré.

6.2.1.1.5. Lien (Lien social)

- **La sensibilisation à la propreté:**

Sur l'ensemble du site une seule plainte concernant l'aspect sécuritaire des bâtiments a été adressée au bureau d'hygiène de l'assemblée populaire communal.

Le site n'est pas qualifié de zone à risque.

**6.2.1.1.6. Les indicateurs retenus pour le champ
« Espaces bâtis résidentiels » selon le modèle INDI-RU.2005**

Objectif	Cible		Indicateur	Unité de « benchmark »	Mesure relative au site
I.	1A	1	% de logement avec un système de chauffage –ventilation – isolation meilleur que la réglementation nationale(ou à la moyenne).	15%	0%
	1B	2	% du parc de bâtiments neufs avec un système de chauffage –ventilation –isolation meilleur que la réglementation (RT2000).	10%	0%
	1C	3	Mesures pour économiser la consommation électrique dans le secteur résidentiel	i/n/p/a	p
	1D	Montant de la facture énergétique dans le secteur de l'habitat social. (Pour notre site d'étude il n'y a pas d'habitat social)		7.4€/m²/SH	
	1G	4	% de logements du quartier utilisant des énergies renouvelables	25%	0%
	1H	5	Mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage des bâtiments résidentiels.	i/n/p/a	a
	2A	6	Consommation d'eau potable du secteur résidentiel du quartier	80 l/jour/hab.	108lj/hab.
	2C	7	% de bâtiments résidentiels utilisant l'eau de pluie	25%	0%
	3A	8	Densité urbaine	a/m/mf	a
	3D	Nombre de cibles prises en compte dans le règlement du PLU (POS) concernant le quartier (%par rapport aux 21 cibles HQE²R). (le site n'est pas couvert par un POS)		18	
	4A	9	% de bâtiments construits, réhabilités ou démolis en prenant en compte l'utilisation des matériaux recyclés, les labels environnementaux, des certifications ou de normes environnementales, le cycle de vie des matériaux et des produits –équipements ainsi que la facilité d'entretien et de maintenance.	20%	0%
	5A	10	Mesures pour préserver et mettre en valeur le patrimoine architectural	i/n/p/a	p
G.	7A	1	% des bâtiments ayant une façade de qualité médiocre (dans l'ensemble du quartier à traiter).	0%	10%
	7B	2	% de projets de bâtiments construits ou réhabilités prenant en compte leur environnement immédiat (orientation, vent, ensoleillement, ombres, proximité de transport en commun)	60%	00%
	7C	3	%de logement vacants	2%	18.71%
	7D	4	% de logement adaptés ou pouvant être adaptés pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite dans le parc neufs	i/tf/r/i	i
	8B	5	%de logement insalubres ou indignes, ne correspondant aux normes de confort.	0%	41.10%
	8C	6	% des logements sur occupés (2enfants ou plus par chambre)	0%	0%
	9C	7	% de la population exposée à des produits ou matière dangereuses nécessitant un contrôle spécifique.	0%	0%
	9D	8	% de la population exposée à un risque naturel sans mesure de protection ou de sécurité prise par la ville	0%	0%
	10A	% des bâtiments récents avec des spécifications sur la qualité de l'air intérieur		25%	
	10B	%d'habitants ou usagers exposés à une pollution en NO ₂ , supérieure à 50 µg/m3 en moyenne horaire annuelle.		0	

	10C		Nombre de jours par an où la population est exposée à une pollution à l'ozone (seuil de santé et d'information)	0 JOUR>110µg/m ³	
	11A	9	% de la population soumise à des nuisances sonores	3%	0%
	11B	10	% de la population et usagers exposés à une nuisance sonores liés à la circulation	0%	0%
	11C	11	% de chantiers de construction, de démolition ou de réhabilitation prenant en compte le problème de bruit pour les riverains et les compagnons dans les cahiers des charges	50%	100%
	12A	12	% des déchets ménagers collectés à l'aide d'un tri et d'une collecte sélective.	75%	0%
	12B	13	% des chantiers de construction, de démolition ou de réhabilitation prenant en compte la gestion des déchets	30%	15%
D	13A	1	Diversité de la population active selon les catégories socio-professionnelles	ΣE<15%	X
	13B	2	Taux d'emploi (habitants avec un emploi/habitants en âge de travailler)	75%	20%
	13C	3	Distribution de la population par tranche d'âge.	ΣE<5%	21.54%
	14A	4	Nombre d'emploi pour 1000hab. (comparaison à la ville)	Ti/i/m/f	f
	15A	5	Diversité du parc logement selon le statut : logement propriétaire, occupant, bailleur privé locatif.	ΣE<15%	x
	15B	6	Diversité des logements selon leur taille.	ΣE<5%	41.57%
-	17B	1	Taux de chômage	3%	65%
	18C	2	Part des résidences principales dans le parc de logement	90%	80%
J	20A	1	Part de la population engagée ou participant à des démarches de développement durable dans le quartier	10%	0%
	20B	2	Nombre de bâtiments construits ou réhabilités dans le cadre d'une concertation avec les habitants.	Ti/i/m/f/a	a
	21A	3	% de la population participant à des activités communautaires ou de solidarité	Ti/i/m/f/a	f

Tableau 15: Les indicateurs de durabilité des espaces bâtis résidentiels (source auteur)

Les indicateurs relatifs à la cible qualité de l'air (10A-10B-10C), ne sont pas pris en charge, (Des moyens humains et matériels sont nécessaires pour mesurer ces indicateurs).

Pour les indicateurs : 13A-15A les données de la commune ne sont pas disponibles.

L'évaluation est faite par l'auteur (enquête sur site-observation directe- données services concernées tel que les données relatives à l'alimentation en eau potable-énergie électrique- sécurité-risque...etc.).

Légende des « benchmarks » pour les indicateurs qualitatifs⁸⁸:

I / n / p / a: intégrées /nombreuses / ponctuelles/ aucune ;

Tb / n / i / m: très bonne /normale/insuffisante/mauvaise ;

A / m / mf: adapté au contexte/ à moduler / à modifier fortement ;

i / tf / r / i: intégrées/très fréquent/réglementaire/insuffisante ;

s / ps / pi / ti: suffisante /plutôt suffisante / plutôt insuffisante /très insuffisante ;

f / m / i / ti : faible/moyen/important/très important ;

i / s / m / i / ti : intégré/satisfaisant/moyen/insuffisant/très insuffisant (problème important);

ti / i / m / f / a : très important/important/moyen/faible/aucun.

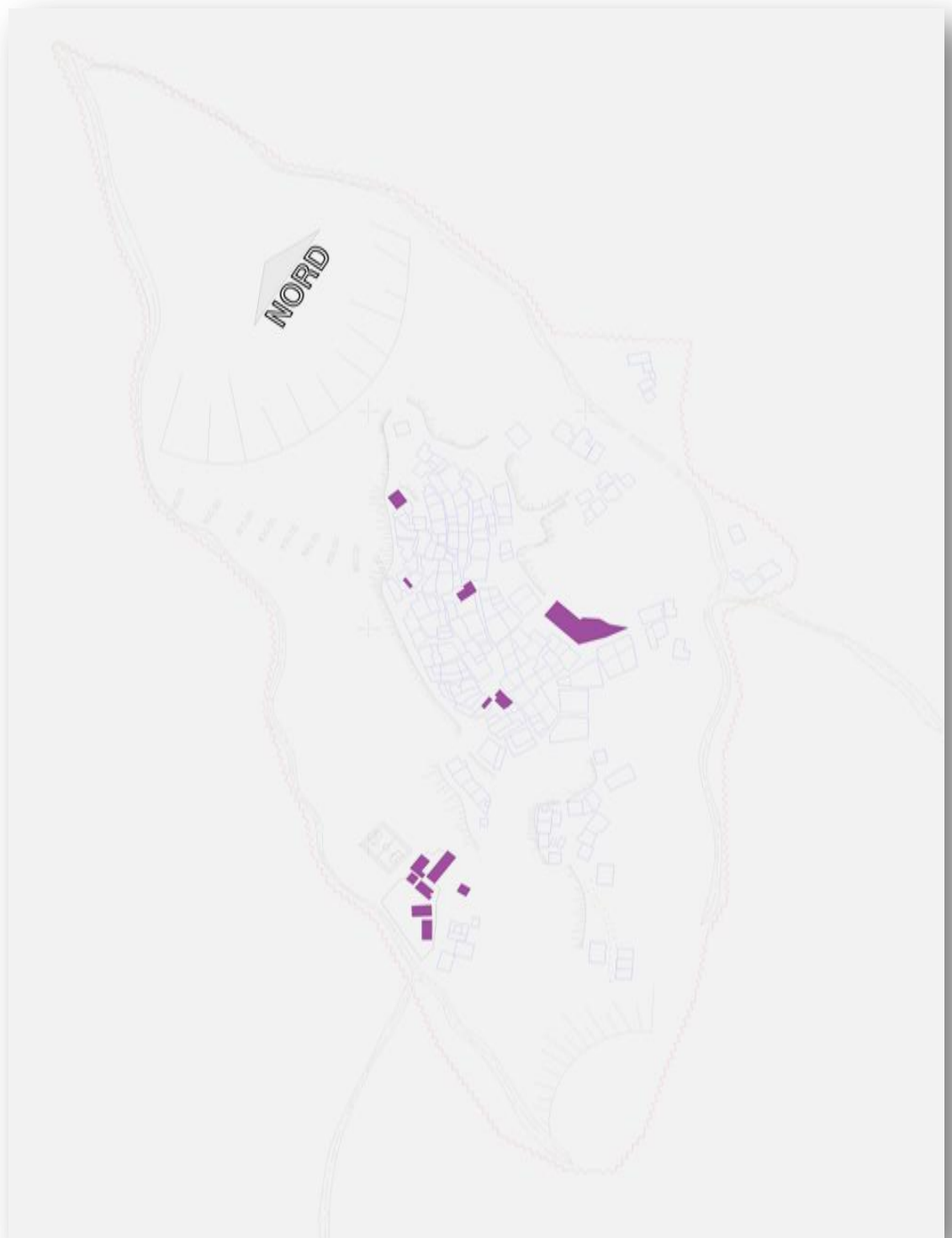
Légende des « benchmarks » pour les indicateurs comparatifs:

P : indicateur pour un territoire ; C : indicateur pour un centre ville ;

ΣE : Somme des écarts en valeur absolue entre deux répartitions (territoire étudié-territoire de référence).

⁸⁸ Charlot-Valdieu C., Op.cit, p.43.

6.2.1.2. Les espaces bâtis non résidentiels



Carte 5 : Les espaces bâtis non résidentiels (établi par l'auteur)

6.2.1.2.1. Diversité (Améliorer la Diversité)

- **Les services publics:**

Le site d'étude accueille une seule structure de réception du public: Une Salle de soins qui est fermée la plus part du temps.

- **Les établissements d'enseignement:**

On rencontre une seule école publique, et une école coranique. L'école publique Bousaïd Mohammed Arezki⁸⁹ est composée de 8 salles, une classe maternelle, 2 salles réservées à l'administration, une cantine de 70 places, des toilettes et une salle de soins pour 130 élèves⁹⁰. Pour les études moyennes et secondaires, le Lycée et le Collège sont à plus de 2 km du village⁹¹.

En ce qui concerne l'école coranique, elle active durant la période estivale.

- **Les établissements sportifs, culturels et de loisirs:**

En dehors d'un terrain de jeux derrière l'école primaire, on relève l'absence de structures sportives sur le site



Image 12: Diversité des équipements (Source Google earth, auteur.)

On note une absence totale des équipements culturels et de loisirs. Un besoin pressant et une demande importante de ce type d'équipement est donc signalé.

⁸⁹ Selon le sommier de consistance des biens communaux l'école Bousaïd M^{ed} Arezki a été construite en 1912 (02 classes et 02 logements).

⁹⁰ Enquête sur site le 09/2011.

⁹¹ La distance mesurée on utilisant le logiciel Google Earth (point de départ du site jusqu'au lycée).

- **Le commerce:**

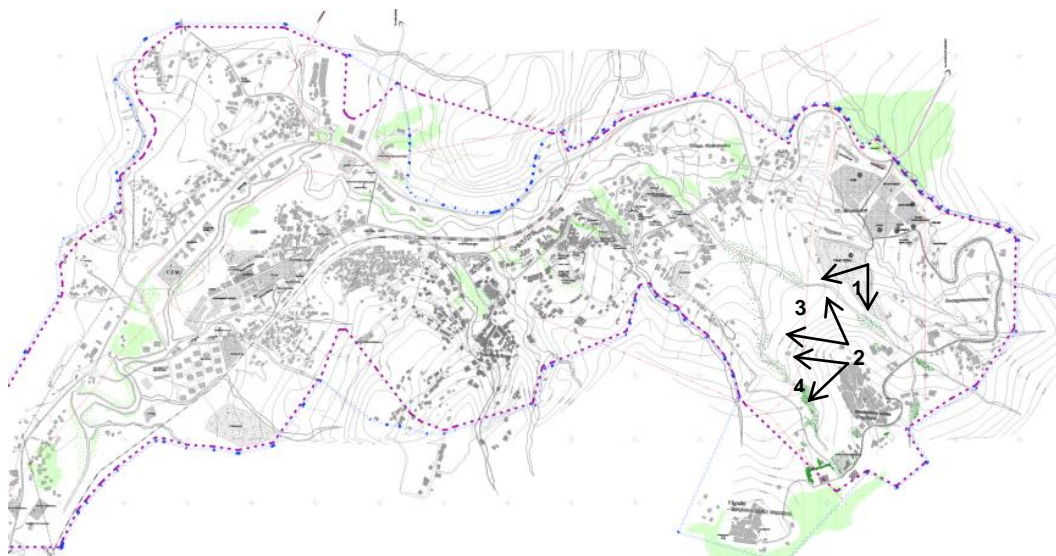
Les activités commerciales sur le site d'étude sont absentes, on trouve trois commerces de détail situés à l'entrée principale du site.



Image 13: Les commerces (Source image Google earth, établi par l' auteur.)

- **Les bâtiments patrimoniaux:**

Le site d'étude est doté d'un patrimoine culturel très riche daté de 1300 à 1920⁹², la mosquée avec une très belle vue sur les montagnes du Djurdjura date de 1420. Le site lui-même possède des vues panoramiques. Ces équipements méritent d'être classés compte tenu de leur valeur historique, esthétique et scientifique.



Carte 6: Des vues du site Mansourah K'bir
(Source auteur)

⁹²D'après les récits des habitants et la carte du Senatus consult de 1888 nous affirmons que la plupart de constructions ont plus de 1 siècle d'existence.



Image 14: Vues 1 et 2 site Mansourah K'bira (Source auteur)



Image 15: Vue 3, la valeur du paysage, les montagnes du Soummam vue à partir du site Mansourah K'bira (Source auteur)

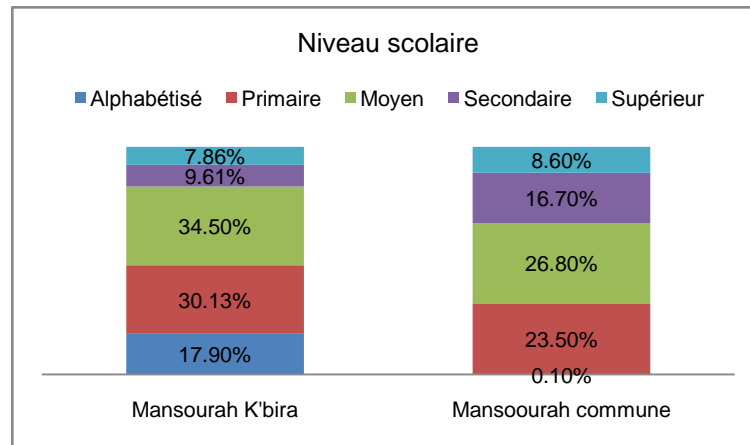


Image 16: Vue 4, La ville vue à partir du site Mansourah K'bira (Source auteur)

6.2.1.2.1. Intégration (Améliorer l'Intégration)

- **Augmenter les niveaux d'éducation:**

Pour augmenter le niveau de l'enseignement, il faut lutter contre l'échec scolaire. Le nombre d'enfants ayant un retard scolaire en sortant du primaire est de 2 élèves par classe de 30 élèves, soit un taux de 6%. Le nombre de jours d'absence dans l'école est moyen ou faible.



- **Améliorer l'intégration des habitants:**

Pour le taux des habitants résidants à moins de 300 mètres des équipements ou arrêt de bus nous avons recensé ce qui suit :

- 100% de la population à proximité d'une école, salle de soins et commerces de détail.
- 0% de la population à proximité d'un CEM, lycée, un bureau de poste, services administratifs, marché (souk).

- **Présence d'activité et équipements attractifs:**

On ne rencontre aucun équipement à intérêt communal ou régional.

6.2.1.2.2. Héritage

(Préserver et valoriser l'Héritage et conserver les ressources)

L'aspect du bâti:

L'ensemble du site, et plus particulièrement les équipements, est de haute valeur Historique, artistique et scientifique.

La valeur esthétique des façades reste très difficile à évaluer il faut prendre en charge plusieurs critères.



Djemaa N'gelet (source auteur)

La charte internationale pour la sauvegarde des villes historiques, charte de Washington 1987 relative aux grandes et petites villes, les centres et les quartiers historiques avec leur environnement naturel ou bâti édicte ce qui suit :



Ecole coranique (source auteur) 1:53



Mosquée N'tizi (source auteur)

Les valeurs à préserver sont le caractère historique de la ville et l'ensemble des éléments matériels et spirituels qu'en exprime l'image en particulier :

- **La forme urbaine** : La trame parcellaire.
- **Les relations entre les divers espaces urbains** : espaces bâtis, espaces libres, espaces plantés.
- **La forme et l'aspect des édifices intérieur et extérieur** :
 - La structure ;
 - Volume ;
 - Style ;
 - Echelle ;
 - Matériaux ;
 - Couleur ;
 - Décoration.

L'ensemble des bâtiments du site ne présente pas de façade très dégradées. Seuls quelques graffitis « sauvages » sur les façades extérieurs de la mosquée sont à signaler. D'autre part, plusieurs recommandations particulières d'intervention sur le cadre bâti sont édictées dans le règlement du PDAU du groupement de communes Mansourah et El Mehir.

L'utilisation des matériaux et ressources:

- **Les matériaux**

Le seul matériau réutilisé dans la construction des nouveaux bâtiments reste la pierre.



Réutilisation des matériaux (source auteur)

07.06.2011 12:38

- **L'énergie**

L'ensemble des équipements publics (école⁹³ primaire et mosquées) ont consommé en 2010 pour 23.927.16 DA par an d'électricité et 62.752.70 DA par an de gaz de ville.

- **La consommation d'eau potable**

Localités	Production Hm ³ /An	Population	Besoins Hm ³ /An	Déficit Hm ³ /An	Dotation moyenne actuelle l/j/habitant
Mansoura	7 000	17 769	9 728,5	2 728,5	107,93

Tableau 16: Distribution de la ressource en eau (source PDAU en cours de révision)

La dotation moyenne est de 108 litres par jour par habitant.

6.2.1.2.3. Qualité (Qualité de l'environnement local)

Confort, sécurité et santé:

- **La sécurité**

Aucun problème de sécurité n'est signalé sur le site.

- **La santé**

Au niveau de la santé scolaire, sur l'ensemble du site, durant l'année 2010, 16 interventions des services de la protection civile dont 14 transferts de malade ont été enregistrés.

La proximité des services

La proximité des services se mesure par la part de la population du quartier vivant à moins de 10 minutes à pied (Sur un rayon de 300 à 400 m. selon la typologie du quartier)⁹⁴ des services publics : Arrêt de bus, école, poste, mairie, antenne de police..... On note que 100% de la population réside à proximité d'un arrêt de transport, école et salle de soins.

Pollution et déchets

- **La pollution de l'air**

Aucun problème de pollution de l'air n'est signalé sur le site mis à part le dépôt des ordures ménagères sur toutes les périphériques du site.

⁹³ Source : Les services de la Sonelgaz, commune de Mansourah.

⁹⁴ Charlot – Valdieu C., Op.cit. p.43.

6.2.1.2.4. Lien social

• **Association et lieu de rencontre:**

Le quartier possède une association agréée en 1998 sous le nom «Association centre rural Mansourah K'bira» dont l'objectif est d'améliorer le cadre de vie des citoyens.

On signale l'inexistence d'un lieu de rencontres aménagé (bâti) pour les personnes âgées, les jeunes et les enfants du site.

• **Participation des habitants, vie sociale et gouvernance:**

Les échanges, entre notre site d'étude et les autres quartiers de la ville, sont considérés comme très insuffisants. Les habitants du quartier participent dans des activités de solidarité de la vie communautaire.

• **Économie sociale et solidaire:**

Pour ce qui est de l'existence d'une structure d'aide économique, on signale la présence d'un programme d'activité et d'intégration sociale où 8 aides ont été accordées.

e) Les indicateurs retenus pour le champ

« Espaces bâtis non résidentiels » selon le modèle INDI-RU.2005

Objectif	Cible	Indicateur	Unité de « benchmark »	Mesure relative au site	
i	1B	1	% du parc de bâtiments neufs avec un système de chauffage –ventilation –isolation meilleur que la réglementation (RT2000).	10%	0%
	1C	2	Mesures pour économiser la consommation électrique dans le secteur tertiaire public	i/n/p/a	a
	1E	3	Consommation de l'énergie des bâtiments publics	81.8kwh/m ²	5.57kwh/m ²
	1G	4	% des équipements publics utilisant des énergies renouvelables	25%	0%
	1H	5	Mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage des bâtiments tertiaires publics	i/n/p/a	a
	2B	6	% des équipements publics utilisant des techniques économisant l'eau potable.	100%	0%
	2C	7	% de bâtiments du tertiaire public utilisant l'eau de pluie	25%	0%
	4B	8	% d'infrastructures publics, construits, rénovées ou démolies incluant une démarche de qualité environnementale	100%	0%
	5A	9	Mesures pour préserver et mettre en valeur le patrimoine architectural	i/n/p/a	a
o	7B	1	% de projets de bâtiments construits ou réhabilités prenant en compte leur environnement immédiat (orientation, vent, ensoleillement, ombres, proximité de transport en commun)	60%	0%
	8D	2	Offre médicale : présence de médecins (secteur public ou privé ou hôpitaux) et infirmiers	s/ps/pi/i	i

D	14B	1	Nombre de commerce de détail pour 1000habitants comparé à la ville	30	3
	14C	2	Nombre d'équipement et de services publics à moins de 300 m du domicile	20/20équip.	2/2
I	16A	1	Part d'enfants ayant un retard scolaire en sortant du primaire	f/m/i/ti	f
	16B	2	Taux d'absentéisme scolaire dans les collèges	f/m/i/ti	m
	16C	3	Nombre de cas de violence dans les collèges et lycée du quartier	0	0
	17A	4	Part de la population logeant à moins de 300 m d'un équipement ou service public, ou d'un arrêt de transport en commun qui lui permet d'aller directement à cet équipement	100%	0%
	18A	5	Présence d'équipement ou de services d'intérêt communal ou d'agglomération	Ti/i/m/f/a	a
	18B	6	Nombre de jours marqués par un événement type marché, foire, exposition,	80jours	00jours
J	21B	1	Présence d'activité dans le domaine de l'économie sociale et solidaire	Ti/i/m/f/a	f
	21C	2	Présence d'activité d'insertion par l'économique dans le quartier	Ti/i/m/f/a	f
	21D	3	Présence d'actions de solidarité Nord-Sud	Ti/i/m/f/a	a

Tableau 17: Les indicateurs de durabilité des espaces bâti non résidentiels (source auteur)

6.2.1.3. Les espaces non bâtis



Carte 7: Les espaces non bâtis (source auteur)

6.2.1.3.1. Diversité (Améliorer la Diversité)

- **Espaces de détente et de loisir:**

Le site Mansourah K'bira compte un seul lieu de regroupement. L'ensemble du site manque de structures de détente et de loisirs, que ce soit dans le domaine du sport ou d'espaces verts aménagés.

Le déficit en équipements sportifs donne lieu à des occupations sauvages d'espaces tels que le terrain de jeux derrière l'école et le terrain vague à l'entrée principale du quartier.



Image 17: Les lieux de rencontres (source auteur)

- **Surface occupée par les espaces verts:**

La part des jardins privés est plus importante que celles des jardins publics dans tous les quartiers de ville de Mansourah. Concernant les friches urbaines, on peut en citer plusieurs qui représentent un véritable potentiel foncier dans le site.



Image 18: Vues A-B-C les friches urbaines
(Source auteur)

6.2.1.3.2. Intégration

- **Lien avec la ville:**

Situé à 852 mètres d'altitude au sommet de la ville, le site Mansourah K'birah est coupé de l'agglomération. Sa position lui confère un statut de forteresse. En plus des deux oueds, les deux axes d'accès au site forment deux limites Est et Ouest. Les habitants et les véhicules transitent sur ces deux axes très dégradés.

Les moyens de transport en commun sont défectueux. Seuls les véhicules privés (clandestins) sont utilisés pour se déplacer entre le site et les quartiers de la ville d'où le sentiment très fort de coupure entre le site et la ville.



- **Les entrées au site:**

L'unique entrée du quartier nécessite des aménagements : Mobilier, signalétique, aménagement des trottoirs et bordures, et amélioration de l'éclairage public. Le reste des entrées secondaires méritent une prise en charge urgente par l'aménagement d'escaliers, et le revêtement des allées.

- **La continuité et la cohérence des espaces publics:**

Toutes les allées et les accès aux logements et équipements publics sont en état très avancé de dégradation malgré l'opération d'amélioration urbaine réalisée en 2004 pour un montant de 2.500.000.DA⁹⁵. Cette dégradation a été accentuée par l'arrivée du réseau de gaz en 2008.



Légende :

- ◀.....▶ La cohérence des parcours in situ.
- 3 Les moments forts du site.

Image 19: La cohérence et la continuité des chemins. (Source auteur)

⁹⁵ Opération lancée par la direction de l'urbanisme et la construction.



Image 20 : Les parcours in situ
(Source auteur)

6.2.1.3.3. Héritage

- **Le patrimoine:**

Les espaces verts sont inexistants à l'intérieur du site. La nature du site ne permet pas l'implantation des espèces végétales. Le site possède un patrimoine végétal relativement varié, avec son espace boisé et des jardins remarquables situés au Sud, dans son dos. Au pied du site, les jardins en formes de terrasses méritent d'être protégés.



Image 21 : Les jardins au pied du site
(Source google, établi par l'auteur)

- **Gestion des ressources:**

Le site est alimenté en eau potable à partir d'une source située à 300 mètres et un réservoir de 100m³. En matière de gestion de l'eau, dans les équipements publics, aucune mesure n'existe en ce qui concerne l'utilisation économe de l'eau.

Dans le passé, les eaux pluviales étaient utilisées pour le nettoyage des cours intérieures des maisons et des allées publiques avant d'être rejetées à l'extérieur selon un sens gravitaire.

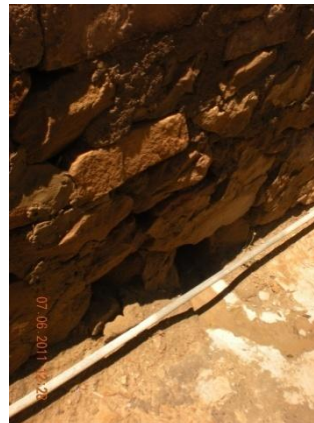


Image 22: La réutilisation des eaux de pluies

6.2.1.3.4. Qualité

Accessibilité aux espaces verts:

Les espaces verts sont peu nombreux et de petites tailles, ils se trouvent à l'intérieur des maisons et aux abords des oueds.

Confort, et signalétique:

- **Qualité des trottoirs**

Les seuls trottoirs existants sont de largeur réduite parfois inférieure à un mètre. Le revêtement est de mauvaise qualité.

- **Mobilier urbain**

On note la présence de quelques mobiliers urbains tels que des bancs publics de qualité et de matériaux variés. Pour l'éclairage public, les poteaux électriques munis d'une crocette sont très anciens et datent de 1942.

On y rencontre également un abri de collecte des déchets ménagers et un abri métallique (kiosque) utilisé comme point de vente et de rencontres pour les jeunes.

- **Risques naturels:**

Selon la définition du PDAU en cours de révision, il n'y a pas de zone à risque naturels. Cependant, les ouvrages d'art s'avèrent insuffisants en période hivernale.

Les caniveaux existants sont dégradés et nécessitent un entretien afin de protéger l'école des eaux de pluies.

En ce qui concerne la sismicité, la zone a subi quelques tremblements de terre au cours de son histoire. La zone est classée dans la catégorie ZII a.

6.2.1.3.5. Lien (Lien social)

- **Lieu de convivialité:**

Le site n'a aucune activité spécifique, l'école coranique mérite d'être relancée.

- **Initiatives engagées sur le quartier:**

Selon l'opinion des habitants, la propreté sur le site laisse à désirer. Le rejet sauvage des déchets ménagers persiste, malgré l'existence d'un collecteur collectif avec tri. Les décharges illicites affectent le paysage et l'image du site. On signale quand même, quelques initiatives individuelles de nettoyage.



Image 23: Collecte des déchets ménagers

6.2.1.3.1. Les indicateurs retenus pour le champ « Espaces non bâtis »

Objectif	Cible		Indicateur	Unité de « benchmark »	Mesure relative au site
H.	2D	1	% des eaux pluviales des zones imperméabilisées gérées à la parcelle	100%	100%
	3B	2	Surface des espaces verts publics disponibles par habitant (fonction de localisation du quartier)	40	00
	3C	3	Pourcentage des friches et sites pollués (/surface quartier)	0%	1%
	5B	4	% d'espaces verts qui font l'objet de mesures pour préserver ou améliorer le patrimoine naturel et la biodiversité (corridor biologique, gestion différenciée...)	100%	100%
Q.	6A	1	Mesures et prescriptions prises pour préserver ou améliorer la qualité des entrées du quartier et la continuité des espaces	i/n/p/a	p
	6B	2	Mesures et prescriptions prises pour prendre en compte la qualité visuelle dans les mobiliers urbains et l'éclairage public	i/n/p/a	a
	8A	3	Importance des espaces publics ou des espaces privés (mal entretenus)	a / f / i / ti	i
	9C	4	% de la population exposée à un risque naturel sans mesure de protection ou de sécurité prise par la ville	0%	0%
D.					
I.	17C	1	Présence de coupures urbaines entre le quartier et la ville ou les équipements attractifs de la ville	a / f / i / ti	ti
L.	21A	1	% de la population participants à des activités communautaires ou de solidarité	ti / i / m / f / a	f

Tableau 18: Les indicateurs de durabilité des espaces non bâtis (source auteur)

6.2.1.4. Les infrastructures et les réseaux



Carte 8: Les infrastructures et les réseaux (source auteur)

6.2.1.4.1. Diversité

- **Les modes de déplacement:**

Les habitants du site privilègient la circulation douce (à pied) à cause du manque de moyens de transport. La seule ligne de transport en commun assurant la destination centre ville – notre site d'étude Mansourah K'bira est à l'arrêt. (4 lignes assurent le transport en commun dans la ville)

On signale un problème de mobilité surtout pour les personnes âgées, l'autre moyen de transport utilisé reste le « taxi clandestin ».

L'état de dégradation des trottoirs et des ruelles rend la circulation souvent, très difficile.

- **Axes et trafic:**

L'ensemble du site est sillonné par quatre axes routiers, deux périphériques menant vers la ville, l'un des deux relie le site au village de «Tighilt ».

Les deux autres sont à l'intérieur du site.

Voirie	Linéaire	Largueur(m)	Qualité
Voirie primaire1	980	7	très mauvaise
Voirie primaire2	1 630	6	mauvaise
Voirie sec. 1	715	7	mauvaise
Voirie sec. 2	219	5	mauvaise
Voirie sec. 3	185	4	mauvaise
Ruelles	847	~1.5 à 2.5	entre très mauvaise et mauvaises

Tableau 19: La longueur de la voirie (établi par l'auteur, source Google Earth)

6.2.1.4.2. Intégration

- **Gestion de l'espace:**

Le site Mansourah K'bira est séparé de la ville par deux oueds. Les deux passages en dalots sont mal entretenus. S'agissant de la relation Sud–Nord, avec la ville, elle est inexistante de ce côté. On signale un manque considérable d'aménagement permettant la circulation des piétons. Le réseau de transport en commun reste insuffisant.

- **L'assainissement**

Le taux de raccordement au réseau d'assainissement collectif est de 88%⁹⁶.

⁹⁶ Source: Service de l'hydraulique et enquête sur site.

- **L'eau potable**

Le taux de fuite sur le réseau de distribution d'eau potable est faible. Le taux d'alimentation est de 92%⁹⁷.

- **Les eaux pluviales**

Il n'existe aucun réseau de récupération des eaux pluviales sur le site.

6.2.1.4.3. Héritage

- **Le trafic**

D'après le plan de transport établi par le bureau d'étude « métro d'Alger », le trafic routier au niveau de la ville Mansourah est fort au niveau de la route nationale n°5. Au niveau du site, la circulation mécanique est faible.

6.2.1.4.4. Qualité

- **Le stationnement**

Il n'y a pas de problème de stationnement, sauf du côté de l'entrée Ouest du quartier.

A l'entrée des deux équipements publics, l'école et la salle de soins nous avons observé des problèmes de stationnement (existence d'une fontaine d'eau) ce qui engendre des problèmes de stationnement.

- **La sécurité**

Selon les sources de la protection civile, aucun accident de circulation n'est signalé sur le site sauf un feu d'herbes sauvages (en 2010).

6.2.1.4.5. Lien social

Les trottoirs ne favorisent pas le déplacement des personnes âgées. Par contre les anciennes allées, sauf quelques unes qui sont très dégradées sont très favorables pour les personnes à mobilité réduite et/ou âgées.

⁹⁷ Source: Les services de l'hydraulique (Subdivision installée au niveau de la commune).

**6.2.1.4.6. Les indicateurs retenus pour le champ
« Infrastructures et réseaux »**

Objectif	Cible		Indicateur	Unité de « benchmark »	Mesure relative au site
H.	1F	1	Consommation de l'énergie pour l'éclairage public	55.2kwh/hab.	18.2 kWh/hab.
	2E	2	Qualité du réseau d'assainissement	tb/n / i/ m	n
Q.	9A	1	nombre de délits, de crime et de vols pour 1000habitants	40/1000	0/1000
	9B	2	Nombre de blessés de circulation impliquant des piétons et des 2roues pour 1000 habitants	40/1000	00
D.					
I.	19A	1	Longueur de voirie en site propre dans le quartier (transport en commun ; voies piétonnes, pistes cyclables) en mètres linéaires par habitant	2ml/ hab.	0 ml/hab.
	19B	2	%des déplacements effectués en transport en commun	40%	00%
	19C	3	% de la marche à pied et du vélo dans les déplacements des habitants, en fonction de la localisation du quartier dans la ville.	60%	90%
	19D	4	Longueur de voiries sans trottoirs ou avec trottoirs de mauvaise qualité	0m/hab.	6.9m/hab.
	19E	5	Systèmes municipaux ou privés favorisant les modes de circulation douces et les transports en commun	ti/ i /m/ f/ a	m
	19F	6	Qualité du système de stationnement	i/ s/ m/ i/ ti	ti
L.					

Tableau 20: Les indicateurs de durabilité des Infrastructures et réseaux (source auteur)

6.2.1.5. Synthèse des éléments analysés

Eléments du quartier	Structure	Usage
Espace bâti résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> Le parc logement est composé à 100% de maisons individuelles dont 79.14% sont des résidences principales. 18.71% du parc logement est vacant. L'état du cadre bâti ; 39.57% du bâti est classé en orange et 12.23% en classe rouge. Les 12.23% sont des ruines. Le cadre bâti du site est de haute valeur historique et architecturale (avant 1830 selon le plan du SENATUS CONSULTE qui date de 1888). 	<ul style="list-style-type: none"> Population : le quartier a connu une perte généralisée de sa population, le taux d'évolution moyen est de 0.9%. Le site se caractérise par une forte représentation de la population jeune <40ans. La part de la population active est relativement haut >50%, par contre la population active occupée, elle ne représente que 24.5%. On note une forte représentation de la famille pluricellulaire >4personnes ce qui assure le renouvellement des générations. 71.70% des habitants sont propriétaires de leurs logements. De nombreuses familles du quartier sont demandeuses d'aides sociales, et d'accès au logement (social et/ou rural)
Espace bâti non résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> On signale la présence d'une seule structure sanitaire, et une école primaire. La salle de soins ne répond pas aux besoins de la population (elle est tout le temps fermée) Manque très important d'équipements sportif, culturel et de loisir. Le patrimoine bâti de l'école coranique et des deux mosquées est de haute valeur architecturale qui méritent d'être classé. Redynamiser le tissu architectural ancien Aucune activité économique, le site est utilisé comme cité dortoir. Opter pour un tourisme culturel et naturel comme un levier de l'économie du site. 	<ul style="list-style-type: none"> Population résidente : enfants scolarisés du quartier, et du village environnant (le village Tigilt).
Espace non bâti	<ul style="list-style-type: none"> On ne trouve aucun espace vert aménagé tel quel, mais les espaces libres et les vues panoramiques (sur la ville et la montagne sont très variés et riches). On signale un manque de structures de loisirs et de détente pour les jeunes et les personnes âgées. Les friches et les espaces libres du site sont pollués par les rejets illicites des déchets ménagers. 	<ul style="list-style-type: none"> Malgré l'existence d'une association de quartier, et les différentes opérations d'amélioration urbaine.les habitants trouvent des difficultés pour entretenir les espaces extérieurs.

Infrastructures et réseaux	<ul style="list-style-type: none"> • La seule ligne de transport disponible est à l'arrêt. • Les deux routes principales menant vers le site sont en mauvaise état. • un problème de relation entre le quartier et le reste de la ville. • La traversé des deux oueds posent un problème de passage et de protection des inondations durant la période hivernale. • L'état des allées et des routes est très dégradé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilité mécanique trop faible ; • Circulation douce très importante.
-----------------------------------	--	--

6.3.Le système d'indicateurs retenu:

En appliquant la grille d'analyse du quartier de la méthode HQDIL, et après croisement de l'ensemble des indicateurs retenus pour chaque champs, nous avons obtenu les résultats suivants :



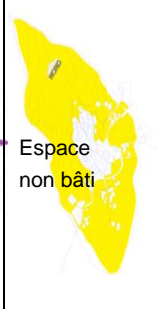

Champs	Espace bâti résidentiel	Espace bâti résidentiel	Espace non bâti	infrastructures et réseaux	Total
Objectifs					
H : préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources	10	08	04	02	<u>24</u>
Q : améliorer la qualité de l'environnement local	13	01	04	01	19
D : améliorer la diversité	07	02	00	00	09
I : améliorer l'intégration	02	06	01	05	14
L : renforcer le lien social	03	03	01	00	07
Total	<u>35</u>	20	10	08	73

Tableau 21: La grille d'analyse des indicateurs du site d'étude (source auteur)

- Certains indicateurs se répètent sur plusieurs champs 1B-1C-1H-2C-2B-7B-21A;
- La cible relative à la qualité de l'air n'est pas mesurée (manque de moyens matériels et humains);

- Les indicateurs 13A-15A ne sont pas mesurés, manque de données sur la ville de Mansourah ;
- Pour le 1D, en raison de l'absence de l'habitat social, le site n'est pas concerné par cet indicateur, pour l'indicateur 3D le site n'est pas couvert par un POS (PLU).

Les autres résultats après croisement des indicateurs que nous avons retenus :

- Pour l'objectif préservation et valorisation du patrimoine et la conservation des ressources, un nombre de 24 indicateurs;
- Pour la qualité de l'environnement local 19 indicateurs et l'amélioration de l'intégration 14 indicateurs;
- L'amélioration de la diversité et le renforcement du lien social viennent en dernier avec 09 et 07 indicateurs;
- Nous constatons que le premier enjeu qui est de préserver le patrimoine, reste à vérifier avec l'outil d'évaluation INDI.

6.4. Evaluation de la durabilité du site

Nous avons constaté durant l'étape état des lieux que la démarche HQDIL est structurée autour de 21 cibles et 5 objectifs du développement durable. Cela signifie que l'on s'intéresse non seulement à l'évolution intrinsèque du site mais aux relations du site avec le reste de la ville et de l'agglomération voire aux aspects globaux du développement durable.

Pour évaluer la durabilité du site d'étude au regard des objectifs de développement durable, nous allons utiliser les indicateurs de l'Outil INDI, que nous avons commencé à tester sur chaque champs.

6.4.1. Le modèle INDI comme outil d'évaluation

Le modèle **IND**icators **Imp**acts est l'outil d'évaluation et d'aide à la décision d'un projet urbain ou d'un quartier au regard des critères et objectifs du développement durable. Il se base sur le système ISDIS, qui est un modèle composé de 73 indicateurs (INDI-RU-2005). Il présente les résultats de l'évaluation de l'état du quartier sous l'angle de six dimensions ou principes de développement durable : Efficacité économique, équité sociale, qualité environnementale, prise en compte du long terme, du global et de la gouvernance.

6.4.2. L'organisation du modèle INDI:

6.4.2.1. Saisie des données sur le quartier

L'étape première est la saisie des informations concernant l'ensemble des indicateurs du modèle pour la description du site. Ainsi, le modèle traduit ces données sur une grille de durabilité allant de 0 à 10.

Pour chaque indicateur, une fonction ou valeur « benchmarks » seuil est attribuée afin de le situer sur une échelle de durabilité.

Ces valeurs ou objectifs permettent de considérer qu'un indicateur évolue ou non, vers la durabilité⁹⁸.

Pour élaborer le profil de développement durable du site, le modèle définit aussi des valeurs plancher de « non durabilité ». La fonction de durabilité est ensuite définie par une courbe avec une ou plusieurs valeurs seuils au-delà desquelles l'indicateur tend vers la « non durabilité »

6.4.2.1. Dialogue et hiérarchisation des cibles et indicateurs

Après la saisie, nous allons obtenir une grille hiérarchisant l'ensemble des indicateurs de notre site. Cette hiérarchisation peut être discutée afin de repositionner certains indicateurs et valider l'état des lieux.

INDI est un outil de dialogue entre les professionnels concernés, c'est une méthode utile au maitre d'ouvrage dans son action de concertation.

6.4.2.2. Elaboration du profil du quartier et concertation avec les acteurs

Le profil du site est présenté sur la base de **73 indicateurs sélectionnés**. Ils sont agrégés en cibles puis par objectif, selon des règles d'agrégation spécifique. Ce profil peut favoriser la concertation avec les acteurs du site.

6.4.2.3. Analyse du projet pour le site ou quartier

Cette étape concerne l'analyse des données relatives au projet urbain. Elle présente le territoire avant et après le projet. L'étape qui nous intéresse est l'évaluation de l'état de situation Ex-ante. Elle est organisée selon la figure ci –dessous.

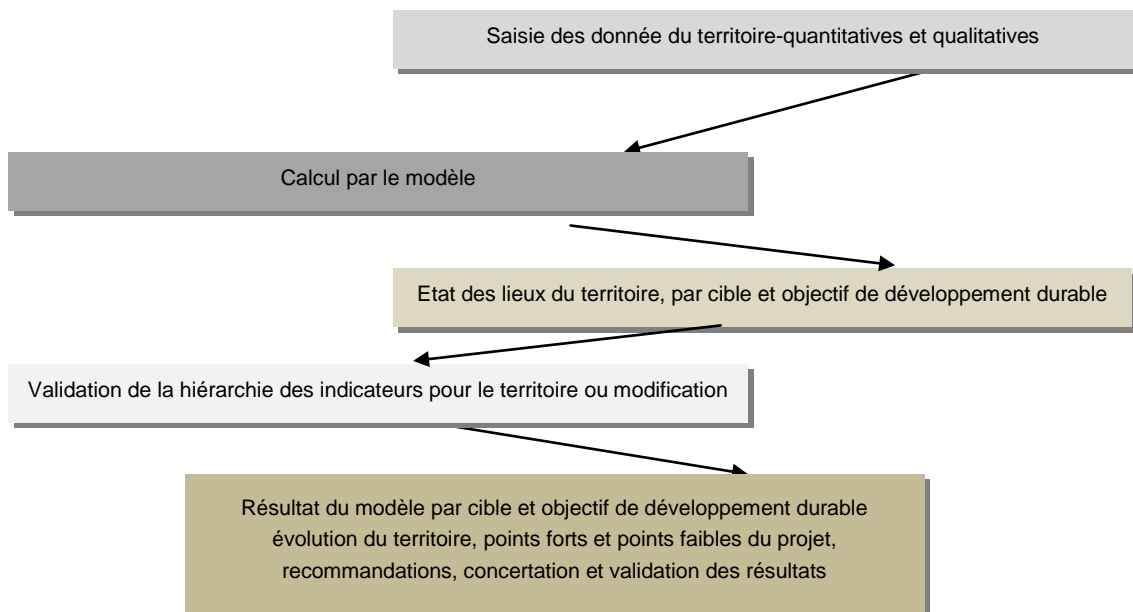


Figure 29: L'organisation du modèle INDI étape Ex-ante (source la calade)

⁹⁸Charlot-Valdieu C., Op. cit p.43.

6.4.3. L'évaluation des indicateurs et leurs normalisation

Nous avons constaté que les différentes dimensions du développement durable sont décomposées en variables « indicateurs » parce qu'elles se présentent aisément à la mesure.

Plusieurs indicateurs s'appuient sur une appréciation des contraintes d'observation et de mesure, telles que : la qualité du réseau d'assainissement mesuré par la valeur : très bonne, normale, insuffisante, mauvaise. Elle comporte des mesures qualitatives.

- **Des indicateurs aux mesures**

Une fois les indicateurs définis, ils doivent faire l'objet de mesure. Il reste alors à décider à quel niveau de précision, d'exactitude, d'échelle spatiale et temporelle, ainsi que dans quelles unités les effectuer⁹⁹.

La plus part du temps, les indicateurs n'ont pas le même degré de précision et ne sont pas mesurés dans des unités semblables, ce qui **complique le processus d'agrégation** des mesures en un indice synthétique (Mélanger des informations type quantitatif pur, semi quantitatif et qualitatif).

Ils s'avèrent nécessaire de ramener les unités et échelles de mesure au niveau le plus élémentaire et le moins exigeant.

- **Des mesures à l'indice**

La dernière opération de notre application indispensable dans le contexte de l'opérationnalisation en vue de tester le modèle INDI consiste à **passer par un test empirique** afin de tester **le concept théorique**.

Chaque indicateur est agrégé en un indice synthétique. Cet indice est considéré comme signifiant. Les indicateurs d'une des cibles (21cibles de la méthode HQDIL) n'ont pas de sens individuellement et ne constituent que les pièces d'un puzzle, dont seul le tout est significatif.

Pour être agrégés, les indicateurs doivent avoir une unité commune.

- **L'agrégation**

C'est une opération qui consiste à condenser l'information contenue dans chacun des critères en une seule information. Cela suppose de répondre aux questions suivantes:

- **Faut-il attribuer le même poids à tous les critères pour constituer l'indice?**
- **Faut-il attribuer des poids différents?**

⁹⁹ Op.cit, p.43.

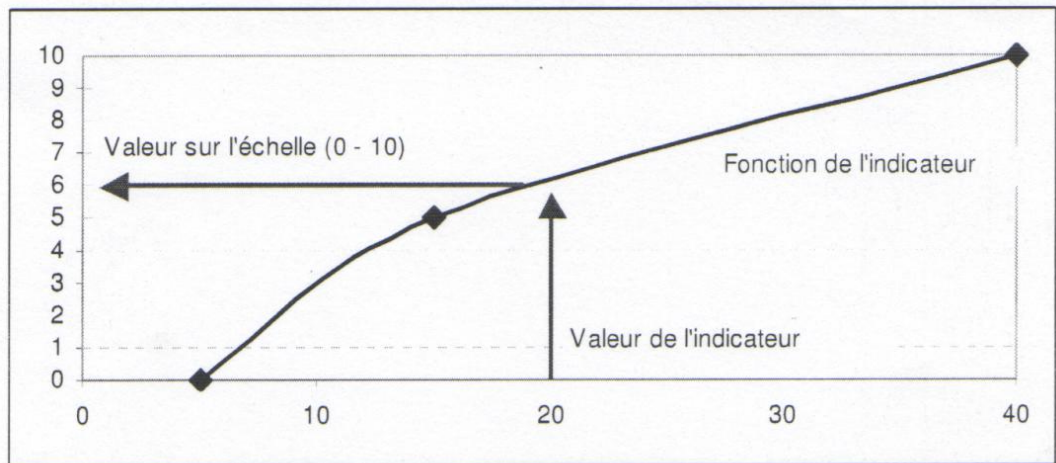
Pour notre cas, le modèle INDI propose une méthode d'agrégation des indicateurs par cible puis par objectif de DD. Pour permettre l'agrégation, le modèle a défini une fonction qui situe chaque indicateur sur une échelle de durabilité.

Le graphique ci-après fournit un exemple de fonction : une fonction croissante atteignant une « benchmark » de « 40 ». Avec une mesure de « 20 » pour le quartier, la valeur pour le quartier est de « +6 » sur le graphique.

La valeur de l'indicateur est exprimée sur une échelle de durabilité allant de [non-durable ou influence très négative sur le développement durable] à +10 [durable ou influence très positive sur le développement durable]

L'indicateur présenté ci-dessous est la surface des espaces verts par habitant. Cette fonction dépend aussi de la localisation du quartier. Pour une surface moyenne de 40m², la « note » obtenue est de 6 sur un maximum de 10.

La note maximale est obtenue si la surface des espaces verts par habitant est égale ou supérieure à 40m². Inversement la note minimale est donnée pour le cas où cette surface est inférieure à 6m²¹⁰⁰.



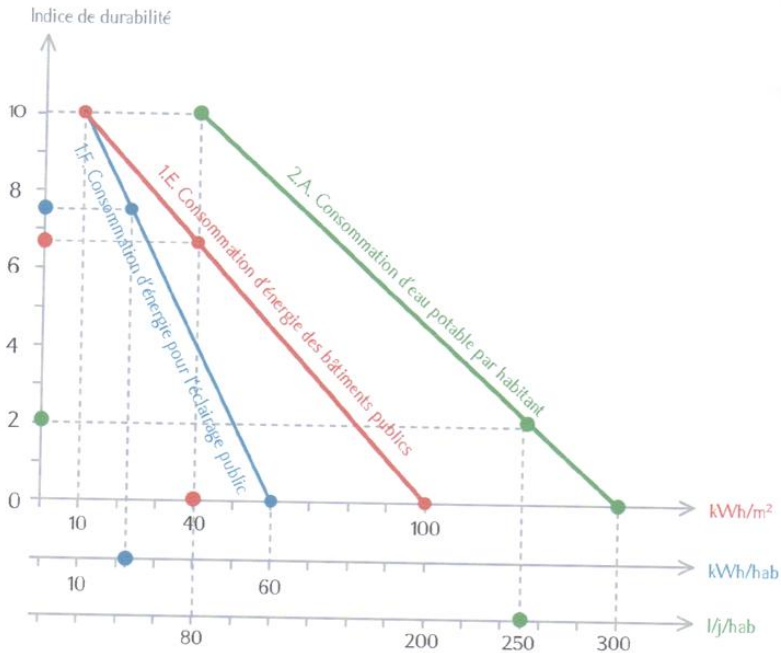
Graphe 1:La valeur d'indicateurs sur l'échelle de durabilité

(Source la calade in www.crd.lacalade.com)

Nous observons que sur une échelle de durabilité, les différents indicateurs sont mesurés par la méthode suivante :

Exemple pour l'énergie (kWh/m²-kWh/hab.), pour l'eau (m³/hab.), pourcentage pour les espaces verts. L'indice de l'indicateur est évalué sur une échelle de 10.

¹⁰⁰ Id. 99



Graph 2 Les fonctions décroissantes pour l'attribution des valeurs des indicateurs 1 E, 1F et 2A (source SRIR M.)

Nous avons déjà cité l'agrégation des indicateurs pour arriver à une valeur unique. Afin de pouvoir sommer les indicateurs qualitatifs et quantitatifs, cela exige de choisir un poids attribué à chaque indicateur, la question posée est : quelles formules de combinaison choisir?

Pour l'outil INDI nous ne disposons d'aucune formule.

Pour les indicateurs qualitatifs, nous avons attribué des poids tel que cité dans le baromètre de durabilité.

Le poids des indicateurs qualitatifs sur une échelle de 10 points

Degré de durabilité	Poids	Indicateurs qualitatifs
Non durable	0 et 2	Faible-Aucune-Mauvaise- à Modifier Fortement-Très Insuffisant
Presque non durable	2 et 4	Ponctuelle- à Moduler-Réglementaire-Insuffisant-Plutôt Insuffisant
Moyen	4 et 6	Nombreuse-Normale-Moyen-Satisfaisant -Suffisante-
Presque durable	6 et 8	Adapté au contexte-Très Fréquent-Important-Plutôt Suffisante-
Durable	8 et 10	Très Important-Intégré-Très Bonne

Le baromètre de durabilité Source : Prescott -Allen)

Les indicateurs quantitatifs : Nous utilisons l'échelle de durabilité de 0 à 10 et les benchmarks fixés par le modèle, ainsi une courbe de durabilité simplifiée est tracée.

Nous optons pour une pondération par la méthode d'attribution des scores: répartition de 3 points :¹⁰¹

- Trois points : Situations jugées critiques pour le site ;
- Deux points : Situations urgentes et nécessitant des interventions à court et moyen terme ;
- Un point : Indicateurs nécessitant une amélioration répartie dans le temps.

Dans la prochaine étape nous allons effectuer une vraie évaluation de notre cas d'étude par agrégation des indicateurs retenus selon la démarche expliquée ci-dessus.

¹⁰¹ Pour la pondération nous utilisons les coefficients 1-2-3 utilisés dans le mémoire de magister « Processus d'évaluation de la durabilité urbaine, quartier des Annasers à Alger, SRIR M., 2009 ».

6.5.L'évaluation réelle du site d'étude

Objectif	Indicateurs de développement durable modèle INDI -RU-2005 site Mansourah K'bira								
	Cible indicateur	N°	Unité benchmark	Sens de variation de la durabilité	Coefficient. de pondération	Données relatives au site	Poids de la durabilité (indice)	Source de la mesure	
préserver et valoriser l'Héritage et conserver les ressources	Cible 1 réduire la consommation de l'énergie et améliorer la gestion de l'énergie								
	1A	1	15%	décroissant	3	0%	10	Enquête sur site+ observation directe	
	1B	2	10%	décroissant	2	0%	10	Enquête sur site+ observation directe	
	1C	3	i/n/p/a	croissant	3	p	1	Enquête sur site+ observation directe	
	1E	4	81.8kwh/m²	décroissant	3	5.57kwh/m²	10	SONELGAZ	
	1F	5	55.2kwh/hab.	décroissant	3	18.2kwh/hab.	8.4	SONELGAZ	
	1G	6	25%	décroissant	1	0%	10	Enquête sur site+ observation directe	
	1H	7	i/n/p/a	croissant	3	a	0	Enquête sur site+ observation directe	
	indice de durabilité cible 1							6.56	
	Cible 2 améliorer la gestion de la ressource eau et sa qualité								
	2A	1	80L/J	décroissant	3	108L/j.	7.9	PDAU et service hydraulique	
	2B	2	100%	croissant	2	0%	0	Enquête sur site+ observation directe	
	2C	3	25%	croissant	2	0%	0	Enquête sur site+ observation directe	
	2D	4	100%	croissant	2	0%	0	Enquête sur site+ observation directe	
	2E	5	tb/n/i/m	croissant	2	m	1	Enquête sur site+ observation directe	
	indice de durabilité cible 2							2.34	
	Cible 3 éviter l'étalement urbain et améliorer la gestion de l'espace								
	3A	1	a/m/mf	-	3	a	8	Enquête sur site+ observation directe	
	3B	2	40m²	croissante	3	0	0	observation directe	
	3C	3	0%	décroissant	3	1%	9.9	calcul	
	indice de durabilité cible 3							5.97	
	Cible 4 optimiser la consommation des matériaux et leur gestion								
	4A	1	20%	Croissant	3	0%	0	Enquête sur site+ observation directe	
	4B	2	100%	Croissant	3	0%	0	Enquête sur site+ observation directe	
	indice de durabilité cible 4							0	
	Cible 5 préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel								
	5A	1	i/n/p/a	croissant	3	p	2	Enquête sur site+ observation directe	
	5B	2	100%	croissant	3	0%	0	Enquête sur site+ observation directe	
	indice de durabilité cible 5							1	
	indice de durabilité de l'objectif H.							3.11	

Objectif	Indicateurs de développement durable modèle INDI -RU-2005 site Mansourah K'bira							Source de la mesure	
	Cible indicateur	N°	Unité benchmark	Sens de variation de la durabilité	Coefficient de pondération	Données relatives au site	Poids de la durabilité (indice)		
Améliorer la Qualité de l'environnement local	Cible 6 préserver et valoriser le paysage et la qualité visuelle								
	6A	1	i/n/p/a	Croissant	3	p	2	Enquête sur site+ observation directe	
	6B	2	i/n/p/a	Croissant	3	a	1		
	indice de durabilité cible 6							1.5	
	Cible 7 améliorer la qualité des logements et des bâtiments								
	7A	1	0%	Décroissant	3	10%	1	Enquête sur site + Calcul	
	7B	2	60%	Croissant	3	0%	0	Enquête sur site + Calcul	
	7C	3	2%	Décroissant	3	18.71%	1.1	Enquête sur site + Calcul	
	7D	4	i/tf/r/i	Croissant	3	i	1	Enquête sur site	
	indice de durabilité cible 7							0.77	
	Cible 8 améliorer la propreté, l'hygiène et la santé								
	8A	1	a/f/i/ ti	Décroissant	3	i	2	Enquête sur site	
	8B	2	0%	Décroissant	3	41.10%	4.1	Enquête sur site + Calcul	
	8C	3	0%	Décroissant	2	0%	10	Enquête sur site + Calcul	
	8D	4	s/ps/pi/i	Croissant	3	l	1	Enquête sur site	
	indice de durabilité cible 8							3.75	
	Cible 9 améliorer la sécurité et la gestion des risques								
	9A	1	40/1000	Décroissant	3	0/1000	10	Protection civile bilan 2010	
	9B	2	0	Décroissant	3	0	10	Enquête sur site Protection civile bilan 2010	
	9C	3	0%	Décroissant	3	0%	10	Enquête sur site	
	9D	4	0%	Décroissant	3	27%	2.7	risque d'inondation de l'école 180 élèves	
	indice de durabilité cible 9							8.17	
	Cible 11 réduire les nuisances sonores								
	11C	1	50%	croissant	3	80%	10	enquête sur site+ observation directe	
	indice de durabilité cible 11							10	
	Cible 12 minimiser les déchets et améliorer leur gestion								
	12A	1	75%	croissant	3	0%	0	enquête sur site+ observation directe	
	12B	2	30%	croissant	3	15%	5	enquête sur site+ observation directe	
indice de durabilité cible 12							2.5		
indice de durabilité de l'objectif Q							4.45		

Profil du site Mansourah K'bira application du modèle INDI -RU-2005									
Objectif	Cible	N°	Unité	Sens de	Coefficient de pondération	Données relatives au site	Poids de la durabilité (indice)	Source de la mesure	
	indicateur		benchmark	variation de la durabilité					
Améliorer la Diversité	Cible 13 Diversité de la population								
	13A	1	$\Sigma E < 15\%$	décroissant	2	x	x	manque données Mansourah	
	13B	2	75%	croissant	3	20%	1.1	calcul	
	13C	3	$\Sigma E < 5\%$	décroissant	2	21.54%	2.38	calcul	
	indice de durabilité cible 13							1.61	
	Cible 14 Diversité des fonctions								
	14A	1	ti/ i/ m/f	croissant	3	f	1	enquête sur site+ calcul	
	14B	2	30	croissant	3	3	1	enquête sur site+ observation directe	
	14C	3	20/20équi.	croissant	3	2/20	1	enquête sur site+ observation directe	
	indice de durabilité cible 14							1	
	Cible 15 Diversité de l'offre de logement								
	15A	1	$\Sigma E < 15\%$	décroissant	x	x	x	manque données Mansourah	
	15B	2	$\Sigma E < 5\%$	décroissant	3	41.57%	2	Calcul	
	15C	3	$\Sigma E < 10\%$	décroissant	3	33.10%	3.3	Calcul	
	indice de durabilité cible 15							2.65	
indice de durabilité de l'objectif D.							2.14		
Améliorer l'Intégration	Cible 16 Augmenter les niveaux d'éducation et la qualification professionnelle								
	16A	1	f/m/i/ti	décroissant	2	f	8	enquête sur site (école)	
	16B	2	f/m/i/ti	décroissant	2	m	6	enquête sur site (école)	
	16C	3	0	décroissant	2	0	10	enquête sur site (école)	
	indice de durabilité cible 16							8	
	Cible 17 Favoriser l'accès de la population à l'emploi, aux services et aux équipements de la ville								
	17A	1	100%	Croissant	3	0%	0	enquête sur site+ calcul Google earth	
	17B	2	3%	décroissant	3	50%	1.5	enquête sur site	
	17C	3	a/ f/i/ti	décroissant	3	ti	0	enquête sur site+ observation	
	indice de durabilité cible 17							0.5	
	Cible 18 améliorer l'attractivité du quartier en créant des espaces de vie et de rencontres pour tous les habitants de la ville								
	18A	1	ti/ i/ m/f /a	Croissante	3	a	0	enquête sur site	
	18B	2	80jours	croissante	2	0	0	enquête sur site	
	18C	3	90%	croissante	2	80%	7.2	enquête sur site	
	indice de durabilité cible 18							2.05	
Cible 19 éviter les déplacements contraints et améliorer les infrastructures pour les modes de déplacement à faible impact environnemental (transport en commun, marche à pied et deux roues)									
19A	1	2m /hab.	croissant	3	0	0	enquête sur site		
19B	2	30%	croissant	3	0%	0	enquête sur site		
19C	3	60%	croissant	3	90%	10	enquête sur site +plan		

								transport	
	19D	4	0m/hab.	décroissant	3	6.9m/hab.	2.8	enquête sur site	
	19E	5	ti/i/m/f/a	croissant	3	a	1	enquête sur site	
	19F	6	i/s/m/i/ti	croissant	3	ti	1	enquête sur site +observation directe	
	indice de durabilité cible19							2.46	
indice de durabilité de l'objectif I.							2.89		
Renforcer le Lien social	Cible 20 Renforcer la cohésion sociale et la participation								
	20A	1	10%	décroissant	3	0%	10	enquête sur site (association)	
	20B	2	ti/i/m/f/a	croissant	3	f	2	enquête sur site (association)	
	indice de durabilité cible20							6	
	Cible 21 Améliorer les réseaux de solidarité et le capital social								
	21A	1	ti/i/m/f/a	croissant	3	f	2	enquête sur site	
	21B	2	ti/i/m/f/a	croissant	3	f	2	enquête sur site (association)	
	21C	3	ti/i/m/f/a	croissant	3	f	2	enquête sur site +DAS	
	21D	4	ti/i/m/f/a	croissant	3	a	1	enquête sur site	
	indice de durabilité cible21							1.75	
	indice de durabilité de l'objectif L.							3.97	

Tableau 22: L'évaluation réelle du site d'étude Mansourah Kubera (établi par l'auteur)

La formule de calcul des indices de durabilité des cibles est la suivante ¹⁰² :

$$\text{Indice de durabilité d'une cible} = \frac{\sum (\text{indice de durabilité de l'indicateur} \times \text{coefficient de pondération})}{\sum \text{coefficients de pondération}}$$

6.6. Les résultats obtenus avec le modèle INDI

Suite à l'application des indicateurs du modèle INDI –RU-2005 à notre cas d'étude, nous obtenons les résultats suivants:

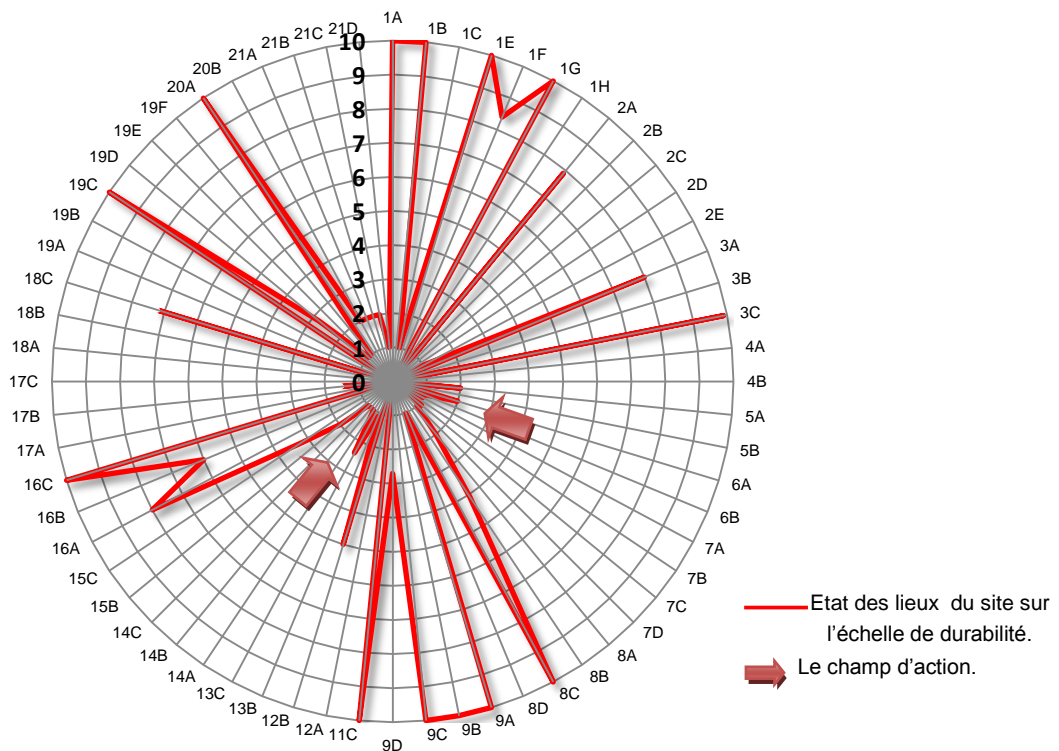
- Le premier graphe (voir graphe 2) représente le profil du site face aux 73 indicateurs agrégés en indices et appliqués aux différents champs du site (cadre résidentiel bâti, cadre bâti non résidentiel, champ non bâti, les réseaux et les infrastructures), ce qui nous a permis d'évaluer l'état des lieux du site par rapport aux différentes dimensions du développement durable.

Les indicateurs qui ont obtenu des résultats entre 0 à 4 sont non durables ou presque non durables selon le baromètre de Prescott-Allen. Des actions urgentes doivent toucher ces derniers.

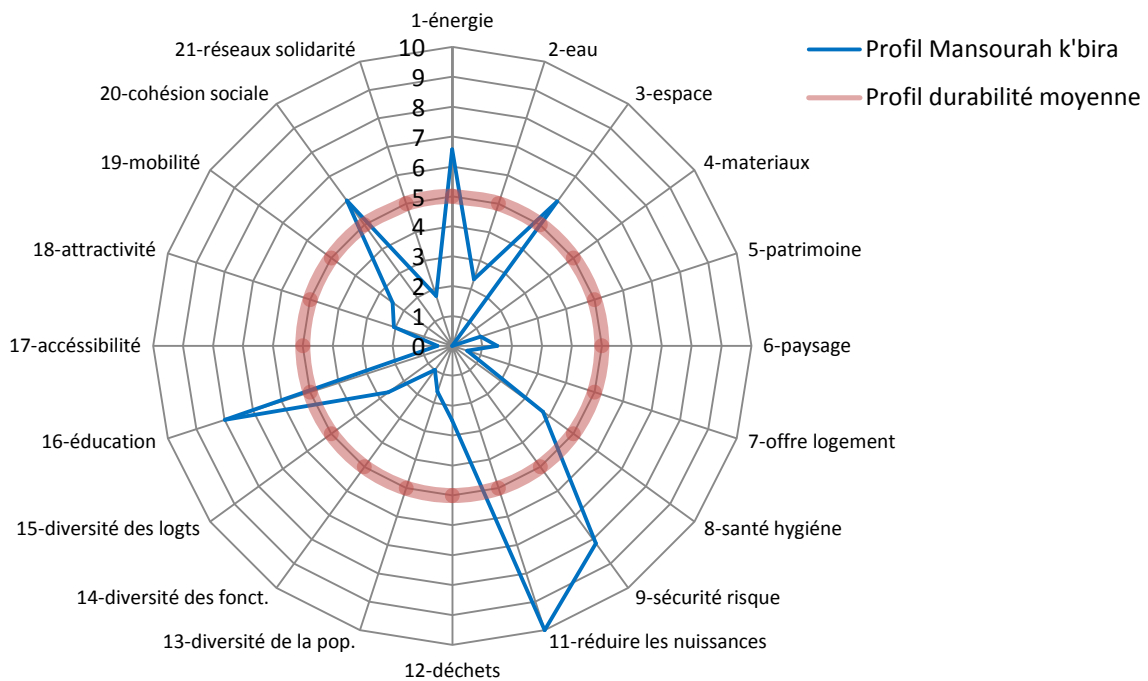
- Le deuxième graphe (voir graphe 3) dresse le profil du quartier tel qu'il existe actuellement face aux 21 cibles de développement durable. Il a été observé que les

¹⁰² Idem 101.

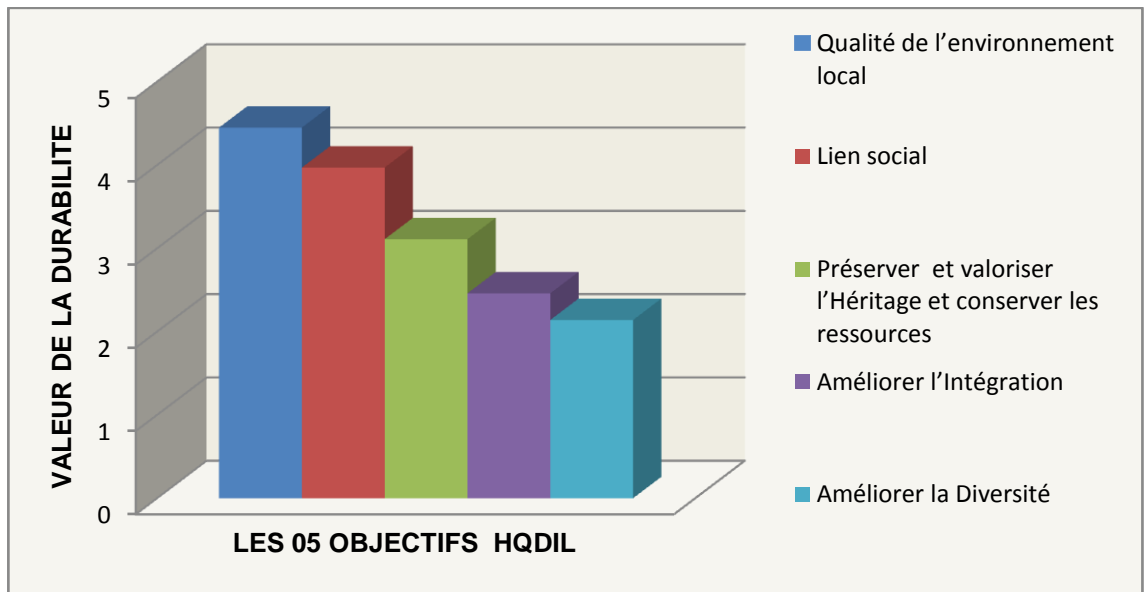
enjeux de préservation des ressources culturelles sont primordiaux pour l'amélioration de la qualité de vie et des liens sociaux.



Graph 2: L'analyse du site Mansourah K'bir
Au regard des 73 indicateurs (réalisé par l'auteur)



Graph 3: L'analyse du site Mansourah K'bir
au regard des 21 cibles de DD.
(Établi par l'auteur)



Graphe 4: Analyse du quartier au regard des 05 objectifs du développement durable
(Source : Établi par l'auteur)

Nous constatons que l'amélioration de la diversité est le premier objectif à atteindre. Pour y aboutir, il faut offrir des logements et améliorer la qualité des logements existants et leur cadre bâti.

Les actions d'intervention seront concentrées sur la cible logement, la cible diversité des fonctions et diversité de la population.

Le deuxième objectif est l'amélioration de l'intégration, pour atteindre cet objectif, il faut favoriser l'accès de la population à l'emploi, aux services et aux équipements de la ville. On améliorant l'attractivité du site par la création des espaces de rencontres pour tous les habitants.

Le troisième objectif est la préservation et la valorisation du patrimoine bâti et naturel, l'amélioration de la gestion des ressources en eau et sa qualité, l'optimisation de la consommation des matériaux et leur gestion.

6.7. Diagnostic de développement durable et enjeux pour le développement du site Mansourah K'bira

6.7.1. Les Potentialités ou les points forts

Malgré ces nombreuses difficultés, plusieurs caractères énumérés ci-dessous jouent en faveur d'un renouvellement urbain du site :

- Une diversité de la population, la présence d'un nombre important de jeunes et un niveau d'éducation très bon ;
- Un site suffisamment performant en matière de ressources environnementales (énergie, eau et espace). Il répond aux critères de gestion durable des ressources naturelles;
- Un patrimoine bâti riche en histoire et à haute valeur architecturale à mettre en valeur ;
- Une série de paysages culturels méritant d'être classés ;
- Une potentialité principale résidant dans la possibilité d'urbanisation des friches urbaines situées aux abords et à l'intérieur du site. Cette action pourrait résoudre le manque de logements¹⁰³ dans l'agglomération entière et favoriser le développement du centre ville de Mansourah. Ce projet serait un élément dynamique pour la revitalisation du site et de la ville.

6.7.2. Dysfonctionnements (Les points faibles)

Le site doit faire face à beaucoup de difficultés, d'un point de vue :

- De la population ; le taux de chômage est très haut (+50%) à cause de la récession économique. De plus, la situation dans le travail n'est pas stable;
- De la population recevant des aides sociales qui représente 6% de l'ensemble de l'agglomération chef lieu ;
- D'un parc résidentiel vacant représentant 18% du cadre bâti;
- D'un parc bâti en état de dégradation très avancé représentant 12.23%;
- D'absence de mesure pour préserver les ressources culturelles (le patrimoine bâti et les matériaux);
- De la qualité et de l'hygiène des logements non satisfaisants;
- De la gestion des déchets non satisfaisante;
- D'une coupure urbaine observée par la concentration de tous les équipements et les services dans le centre de l'agglomération Mansourah;
- D'un manque dans les espaces verts aménagés;

¹⁰³ Un nouveau pôle urbain est créé à l'entrée Ouest à 10 km de la ville, pour prendre en charge la demande en logements de toute l'agglomération Mansourah.

- De même pour la gouvernance au niveau du site. Malgré l'existence d'une association de quartier, le lien entre le site et le reste de la ville est très faible.

6.7.3. Enjeux et actions

Suite à notre état des lieux établi à partir des 21 cibles du système ISDIS et l'évaluation effective de notre site d'étude par l'application du système INDI, nous avons ressorti les points forts et les points faibles de notre cas d'étude (diagnostic partagé de développement durable)¹⁰⁴.

A cette étape, nous sommes parvenus aux principaux enjeux et actions qui semblent prioritaires pour le site Mansourah K'bira :

1. Réduction du bâti résidentiel dégradé et menaçant ruine;
2. Préservation du patrimoine bâti ancien. Il s'agit ici de considérer les différentes valeurs usuelles du patrimoine : Valeur historique, Valeur architectural, Valeur esthétique et Valeur d'usage ;
3. Construction neuve par recyclage des matériaux de construction et la gestion des déchets;
4. Amélioration de la qualité des espaces non bâtis et l'attractivité du site;
5. Renforcement de la cohésion sociale et de la participation.

1. Réduire le logement privé dégradé

Le combat contre le cadre bâti dégradé semble fondamental à court terme. En effet plusieurs données montrent que le niveau de confort est largement bas. Cette situation est localisée dans le secteur délaissé par ses habitants¹⁰⁵, Où nous avons des constructions en ruines et vacantes.

Plusieurs propriétaires, cherchant un revenu complémentaire, investissent à moindre frais dans l'entretien du cadre bâti ancien (ils réalisent des travaux sommaires de remise en état, le plus souvent dissimulent des anomalies qui généreront ensuite des situations difficiles à gérer pour les occupants).

Dans le cas extrême, ils démolissent et reconstruisent de nouvelles bâtisses sans aucun respect de l'identité architecturale du site.

Dans la plupart des cas, la nature juridique est privée avec un statut de copropriété dans l'indivision, ce qui pose un problème de gestion et de prise en charge.

¹⁰⁴ Pour le diagnostic partagé de DD, vu les moyens et le manque de temps il a été établi par l'auteur.

¹⁰⁵ Voir Secteur « C » p.103.

Il est donc crucial de lancer des opérations de renouvellement urbain avec ces propriétaires. L'amélioration du cadre bâti dégradé pourrait être réalisée grâce aux actions à mener conjointement par la ville de Mansourah - les habitants et l'Etat.

Ces actions peuvent être énumérées comme suit :

- Le recensement du cadre bâti (opération réalisée dans le cadre du recensement de l'habitat précaire);
- La présentation volontaire aux propriétaires des outils de financement existants pour la réalisation des travaux de réhabilitation des constructions résidentielles¹⁰⁶.
- L'engagement des procédures juridiques à l'encontre des habitants des constructions menaçant ruine¹⁰⁷.

2. Préserver et protéger le patrimoine bâti historique

Afin de mener à bien les actions de préservation du cadre bâti ainsi que celui du paysage culturel, il est nécessaire de lancer une procédure de classement au patrimoine national.

3. La construction neuve par recyclage des matériaux de construction et la gestion des déchets

Les friches urbaines feront l'objet d'un projet urbain qui aura un impact sur le site et la ville. Cette zone sera conçue comme une expansion de la ville, où seront construits des logements, des commerces et de nouveaux services, avec adoption de l'architecture locale du site par l'utilisation de matériaux locaux (la pierre et les couvertures en tuile). Toutes les constructions qui seront réhabilitées où rénovées utiliseront les matériaux locaux, dans le but d'une gestion durable des ressources naturelles.

4. Améliorer la qualité des espaces non bâtis

La qualité environnementale de la ville est très pauvre et un effort important est à fournir pour améliorer l'attractivité et l'image du site ainsi que la qualité de vie des habitants.

Considéré en tant qu'espace communautaire, l'aménagement des espaces publics est un enjeu important.

¹⁰⁶ Le fonds pour la réhabilitation des vieux immeubles tel que précisé à l'article 3 de l'arrêté interministériel et les procédures de gestion des aides à la réhabilitation des immeubles retenus dans le cadre de traitement du cadre bâti initiées par l'Etat.

¹⁰⁷ Les dispositions réglementaires de l'article 71 de la loi n°90-08 du 7 août 1990 relative à la commune. et les articles 76-77-78 du décret exécutif n° 91-176 du 28 mai 1991 fixant les modalités d'instruction et de délivrances des actes d'urbanisme.

5. Renforcer la cohésion sociale et la participation

Malgré l'existence d'une association du village Mansourah K'birah, le site a obtenu une note faible pour l'objectif du lien sociale.

Il y'a lieu de renforcer la cohésion sociale, par l'implication de la population dans les différentes actions de sensibilisation pour la préservation du patrimoine et des espaces publics.

Conclusion générale.

Conclusion générale

Synthèse des acquis et perspectives

I. Le retour théorique

Dans notre recherche, nous nous sommes fixés comme objectif : un essai d'application d'un système d'indicateurs à partir d'une méthode et d'un outil d'évaluation, en vue d'aboutir à un outil d'aide à la décision spécifique à notre cas d'étude.

Notre contribution scientifique ce veut, donc, un essai méthodologique doté d'un enjeu pratique pour établir l'état des lieux et l'évaluation ex-ante du site par l'application d'une démarche environnementale avec ses différents outils de diagnostic partagé et d'analyse de la durabilité qui la caractérise.

Nous sommes convaincus que le processus d'évaluation s'insère dans une démarche globale et que l'évaluation de l'état de durabilité d'un site doit être abordée en tant que système par la compréhension de sa structure et de son fonctionnement.

La méthode appliquée à notre site s'appuie sur une analyse de l'état des lieux effectuée par croisement des champs qui le composent (l'espace résidentiel, l'espace non résidentiel, l'espace non bâti, les infrastructures et les réseaux) et un diagnostic de développement durable établi par l'application d'une batterie d'indicateurs issus du modèle INDI. Dans notre cas, le modèle INDI est structuré autour des 5 objectifs de développement durable, 21 cibles et 73 indicateurs.

Nous confirmons l'utilité de l'évaluation de la durabilité à la phase ex-ante, elle permet de définir les points forts et les points faibles du site ainsi que les modalités d'une application pratique profitable aux gestionnaires, c'est donc claire qu'il s'agit d'un outil d'aide à la décision.

II. Les limites de la recherche

L'utilisation du modèle d'évaluation INDI requière la disponibilité d'une grande quantité de données fiables et mesurables. A ce niveau de recherche, l'analyse des résultats de notre cas d'application révèle des valeurs pour lesquelles les données sont discutables, ce qui pèse sur l'évaluation elle-même.

III. Les contraintes

Lors de l'élaboration de notre travail sur le terrain, nous avons rencontré des freins et des contraintes qui peuvent être résumés comme suit:

- La démarche d'agrégation des indicateurs INDI n'est pas disponible;
- Le choix et la sélection des critères d'évaluation appartenant à plusieurs domaines;
- Situer le site par rapport au système de « benchmarks » n'est pas une évaluation réelle qui requière la participation de tous les acteurs;
- La relativité des résultats compte tenu de leurs natures différentes selon les modèles, le contexte et les meneurs de l'évaluation;
- Le manque d'information sur l'utilisation de la méthode HQDIL et son outil d'évaluation INDI à travers des exemples étrangers ;
- Les modalités pratiques ne sont pas codifiées, ce qui nous a poussés à recourir à des extrapolations basées sur des cas différents ;
- Plusieurs indicateurs tel que la qualité de l'air, demandent des moyens humains et matériels importants ;
- Le processus de patrimonialisation obéit à un système d'évaluation ayant ses propres indicateurs qui semblent être occultés dans le modèle INDI, c'est le cas par exemple de la qualité des façades des constructions.

IV. Les perspectives de recherche

Cette recherche nous a éclairés sur l'apport et l'originalité de l'application du modèle INDI dans l'évaluation de la durabilité d'un site historique.

- Pour certains indicateurs, comme ceux qui définissent les valeurs d'un patrimoine culturel, des méthodes de mesure différentes peuvent être élaborées.
- Rechercher la corrélation pouvant s'établir entre le système des attributs d'un site historique en tant que valeur patrimoniale par rapport aux autres attributs du site lui conférant un degré de durabilité (la conservation par classement et la mise en valeur par une démarche de développement durable).
- La protection et la préservation du patrimoine culturel comme le développement durable sont des actes hautement politiques, comment faire converger les deux objectifs pour un dessein de développement durable ?

Bibliographie ■

Bibliographie

1. Aalborg, charte des villes Européenne pour la durabilité, commission Européenne, Danemark, mai 1994.
2. Alex O., Diab Y., Morand D., Elaboration d'un système d'indicateurs de conservation durable des sites historiques urbains: appliqués aux sites Brésiliens in <http://www.augc.asso.fr>. 2007.
3. Antoine le Blanc, les politiques de conservation du patrimoine urbain comme outil de gestion du risque "thèse de doctorat ".université de Provence (Aix-Marseille I) ,2006 pp. 6-24.
4. Allain Remy, morphologie urbaine géographie, aménagement et architecture de la ville, éd. Armand Colin, Paris 2004.
5. ARPE, Diagnostic de développement durable urbain, tome 2 les indicateurs, in www.arpe.mip.com. 2009.
6. Azzag Ewa, cours MRA, Post graduation Epau Alger2006-2007.
7. Azzag Ewa, Dossier introductif aux ateliers du séminaire international « stratégies pour le développement durable local : renouvellement urbain et processus de transformation informelles », UT Berlin, Menashda, Alger, mai 2007.
8. Barcelo Michel, des indicateurs de la qualité environnementale urbaine, in www.urm.ca.com. juin2007
9. Beau Michel, l'art de la thèse, éditions Casbah, Alger, Paris 1995, 320 pages.
10. Berti, code de l'urbanisme, recueil de textes législatifs et réglementaires, édition Berti 2008-2009, Alger.
11. Bossel Harmut, indicators for sustainable development: theory, method, application, a report to the Balton group, IISD, Canada 1999.
12. Boulanger Paul M., les indicateurs de développement durable : un défi scientifique, un enjeu démocratique, séminaire de DD et économie de l'environnement, IDDRI n° 12, Mai 2004.
13. Boulanger Paul M., Thomas Pierre-Yves, Van Assche Jo, De Ridder Bart, Mesurer le développement durable en Belgique : quels roles pour les processus participatifs, rapport final du SPP politique scientifique, action de support IDD (institut pour un développement durable), Belgique, Novembre 2003.
14. Brundtland G. H. (1988) « Notre avenir à tous », Montréal, Commission mondiale sur l'environnement et le développement, Editions du Fleuve. Brunner N., Starkl M., 2004

15. Charlot-Valdieu, Catherine & Outrequin, Philippe, HQE2R , une démarche pour intégrer le développement durable dans les projets d'aménagement et de renouvellement urbains in <http://hqe2r.cstb.fr> : 2000
16. Charlot-Valdieu, Catherine & Outrequin, Développement durable et renouvellement urbain, édition Harmattan, France avril 2008,
17. Charlot-Valdieu, Catherine & Outrequin, State of the Art review of indicators and systems of indicators. Deliverable 9- foundations ; CTSB, La CALADE, décembre2002, in <http://hqe2r.cstb.fr>
18. Charlot-Valdieu, Catherine & Outrequin, méthodologie HQE2R, CTSB et La calade, Mars. 2003, in <http://hqe2r.cstb.fr>
19. Charlot-Valdieu, C. & Outrequin P., Robbins C., la démarche HQE2R, in www.suden.org.
20. Charlot-Valdieu C., Outrequin P. (2001) « Méthodes et outils pour le développement durable d'un territoire : ville, quartier, ZAC, ... Tome 1 : Le diagnostic de territoire (Loi SRU) » *Cahiers du CSTB*, n° 3378.
21. Charlot-Valdieu Catherine, les outils d'évaluation des projets urbains au regard du développement durable élaborés dans le cadre du projet européen HQE2R in <http://hqe2r.cstb.fr> : 2003
22. Chennaoui Youcef, contribution méthodologique au processus d'évaluation du paysage culturel "Thèse de doctorat"; Epau Alger, 2007.
23. Cherqui Frederic, Wurtz E., Allard F. (2004) «Elaboration d'une méthodologie d'aménagement durable d'un quartier » *Annales du bâtiment et des travaux publics*, n° 1.
24. Choay Françoise. L'allégorie du patrimoine, Seuil, Paris, 1992, p72
25. Choay F., Merlin P., Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, PUF Paris, 2005, p158 p212, p617.
26. Cherqui Frédéric, méthodologie d'évaluation d'un projet d'aménagement durable d'un quartier méthode ADEQUA, université de la Rochelle, thèse de doctorat, France, déc. 2005.
27. CRISP, Construction and city Related Sustainability Indicators, réseaux thématique Européen CRISP, lettre d'information n°1,2001.
28. CRISP, towards a directory of sustainability indicators the EC CRISP project, Buildings sustainable cities conference, Venice Avril 2002.
29. CSTB, compte rendu d'activités 2003, CTSB, juillet 2004.
30. Dakhia Karima, intégration du facteur environnement dans la planification urbaine selon une approche systémique, mémoire de magister en urbanisme et environnement, EPAU, Alger, juin 2004
31. Davallon J., Lobrichon G., Saouter C., Santos H., Schiele B., Zerouala S., Regards croisés sur un patrimoine Séminaire international à la Suleïmanya 23 septembre 2006, Tunis in www.bab-el-web.com.
32. Desthieux Gilles, Approche systémique et participative du diagnostic urbain. Processus de représentation cognitive du système urbain en vue de

- l'élaboration d'indicateurs géographiques, EPFL, Thèse de doctorat, Lausanne 2005.
33. Ditor Michael, lignes directrices sur l'élaboration d'indicateurs de la durabilité in <http://www.ec.gc.ca>
 34. Dupagne, Albert et al, SUIT : sustainable development of urban historical areas through an active integration within towns in <http://www.lema.ulg.ac.be/research/suit> : 2003
 35. Faucheux, Sylvie & Noël, Jean-François, Économie des ressources naturelles et de l'environnement, éd. Armand Colin, Paris ,1995.
 36. Mohen Jean-Pierre. Les sciences du patrimoine : identifier, conserver, restaurer.- Paris : Ed. Odile Jacob, 1998.
 37. Moussannef S. Chahrazed, stratégie de préservation et de mise en valeur du bâti ancien en Algérie, le cas de la coopération Algéro-Française in <http://www.naerus.net>
 38. OCDE. Œuvrer ensemble en faveur du développement durable, L'expérience de l'OCDE. Service des Publications de l'OCDE, Paris ,2002
 39. ONU, Indicateurs du développement durable : Structure générale et aspects méthodologiques, United Nations Division for Sustainable Development, ONU 1999.
 40. Ouitis Aissa, Les contradictions sociales et leur expression symbolique dans le Sétifois, SNED, Alger ,1973.
 41. ICOMOS, Charte Européenne du Patrimoine Architectural Adoptée par le Conseil de l'Europe, octobre 1975 in <http://www.esicomos.org>
 42. ISTED, offre française en matière de patrimoine urbain in http://www.isted.com/publications/francais/patrimoine_urbain.htm
 43. Sitte Camillo, L'art de bâtir les villes. L'urbanisme selon ses fondements artistiques, l'Equerre, Paris 1980, 188 pages.
 44. Srir Mohamed, processus d'évaluation de la durabilité urbaine en vue de la définition d'objectifs pour un quartier durable, mémoire de magister en urbanisme et environnement, EPAU, Alger, Mars 2009.
 45. Thuillier émilie, l'évaluation dans les agendas 21 locaux de la région Nord Pas de Calais, université du Québec à Montréal, mémoire de recherche, sep.2005.
 46. Zerouala M. Salah, grammaire architectural. In journée du 22 nov.2004: processus du cadre bâti des tissus anciens Mantouri. Université de Mantouri, laboratoire villes et patrimoine, 2004.
 47. UNESCO, orientation devant guider la mise en œuvre de la convention du patrimoine mondial, centre du patrimoine mondial in <http://whc.unesco.org>.
 48. UNESCO, le système d'évaluation et de suivi concernant les politiques et les programme sociaux : le cas du ministère du développement social et du combat contre les favélas, au Brésil, UNESCO 2006.
 49. UNESCO, Glossary in <http://www.Unesco.org>.

Annexes ■

Annexe 1: Les indicateurs CRISP

CRISP : Feuille d'entrée des données relatives à l'Indicateur

Réf: ... I / ... (a) ... / ... (b) ...

Version 2.3 A

a. Groupe des initiales (pour les produits P, B pour les bâtiments, pour les zones urbaines U, S pour les processus / stratégie)

b. : Le numéro chronologique, à remplir par le responsable de groupe (par exemple 012)

Indicateur détails	
Nom:	
Description et objectifs:	
Unité:	
Présentation	<input type="checkbox"/> Valeur absolue <input type="checkbox"/> valeur relative <input type="checkbox"/> amélioration en fonction du temps
Type:	<input type="checkbox"/> Performance <input type="checkbox"/> efficacité Définir par défaut la valeur; pas vérifié ou vérifié! <input type="checkbox"/> Descriptif: <input type="checkbox"/> force <input type="checkbox"/> Auto vigueur <input type="checkbox"/> Pression <input type="checkbox"/> Etat <input type="checkbox"/> Impacte <input type="checkbox"/> réponse
Méthode d'évaluation:	<input type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> expérimentale essais <input type="checkbox"/> Calcul et simulation <input type="checkbox"/> L'analyse statistique <input type="checkbox"/> Expert d'évaluation et d'estimation <input type="checkbox"/> Autre (précisez):
Niveau d'impact:	<input type="checkbox"/> Global <input type="checkbox"/> Nationale <input type="checkbox"/> Régional <input type="checkbox"/> Local : <input type="checkbox"/> Autre (précisez):
Question du développement durable:	<input type="checkbox"/> ENVIRONNEMENT <input type="checkbox"/> matières premières naturelles (eau comprise) <input type="checkbox"/> Biodiversité <input type="checkbox"/> L'énergie <input type="checkbox"/> pollution de l'environnement (déchets inclus) <input type="checkbox"/> L'utilisation des terres <input type="checkbox"/> Autres (précisez): <input type="checkbox"/> ÉCONOMIQUE <input type="checkbox"/> Développement économique et des finances <input type="checkbox"/> Production et consommation <input type="checkbox"/> urbain et des services communautaires <input type="checkbox"/> Autres (précisez): <input type="checkbox"/> SOCIAL <input type="checkbox"/> accès <input type="checkbox"/> Sécurité <input type="checkbox"/> Santé et confort <input type="checkbox"/> Socio-économiques du bien-être <input type="checkbox"/> Les réponses de la Communauté et de la capacité de l'homme <input type="checkbox"/> Patrimoine culturel <input type="checkbox"/> Autres (précisez): <input type="checkbox"/> INSTITUTIONNELS <input type="checkbox"/> Gouvernance <input type="checkbox"/> Justice <input type="checkbox"/> systèmes éthiques

Pour plus d'informations	
Référence:	
Informations complémentaires et remarques:	
membres CRISP commentaires	
Proposant:	
Nom:	
Date (dernière mise à jour):	
Pays:	
Email:	
Catégorie Construction:	<input type="checkbox"/> Autres (précisez): <input type="checkbox"/> Urbaine <input type="checkbox"/> agglomération <input type="checkbox"/> ville <input type="checkbox"/> voisinage <input type="checkbox"/> Infrastructure <input type="checkbox"/> Bâtiments <input type="checkbox"/> Nouveau <input type="checkbox"/> Remise à neuf <input type="checkbox"/> Produits de construction <input type="checkbox"/> Processus
Les indicateurs utilisés	
système correspondant (s):	
Restrictions et avertissements pour l'utilisation:	

CRISP Feuille d'entrée des données/ systèmes

Ref: S /... (a)... / ... (b) ... Version 2.3 B

- a. : Initiales pour les produits P, B pour les bâtiments, pour les zones urbaines U, S pour les processus / stratégie)
- b. : Le numéro chronologique, à remplir par le responsable de groupe (par exemple 012)

Détails du système	
Nom:	
Description et objectifs:	
Nom du développeur:	
Pays pour les développeurs:	Liste des pays CRISP: <input type="checkbox"/> Autriche <input type="checkbox"/> Belgique <input type="checkbox"/> Danemark <input type="checkbox"/> la Finlande <input type="checkbox"/> France <input type="checkbox"/> Allemagne <input type="checkbox"/> la Grèce <input type="checkbox"/> la Hongrie <input type="checkbox"/> Irlande <input type="checkbox"/> Italie <input type="checkbox"/> la Norvège <input type="checkbox"/> la Roumanie <input type="checkbox"/> Espagne <input type="checkbox"/> la Suède <input type="checkbox"/> Les Pays-Bas <input type="checkbox"/> Royaume-Uni <input type="checkbox"/> Autre (précisez): Par défaut la valeur: ni vérifiés ni vérifié!
Structure détaillée: (Liste ou une structure arborescente, sera lié à feuilles indicatrices)	
Objectif:	<input type="checkbox"/> Diagnostic <input type="checkbox"/> Monitoring Suivi <input type="checkbox"/> évaluation <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Autre (précisez):

Présentation	<input type="checkbox"/> Les valeurs absolues <input type="checkbox"/> Les valeurs relatives <input type="checkbox"/> Tendances <input type="checkbox"/> ou d'amélioration en fonction du temps
Type: (Sera automatiquement rempli à partir de fiches d'indicateurs)	Performance [...] l'efficacité [...] Descriptif: La force d'entraînement (..) la pression (..) État (..) Impact (..) Réponse
Méthodes d'évaluation: (Sera automatiquement rempli à partir de feuilles Indicateur)	[...] Observation [...] Des essais expérimentaux [...] Calcul et simulation [...] L'analyse statistique [...] d'experts d'évaluation et d'estimation [...] Autres
Niveau d'impact: (Sera automatiquement rempli à partir de fiches d'indicateurs)	[...] Global [...] national [...] régional [...] local [...] Autres
Question du développement durable: (Sera automatiquement rempli à partir de fiches d'indicateurs)	[...] ENVIRONNEMENT (..) matières premières naturelles (eau comprise) (...) (...) Bio-diversité (...) L'énergie (..) pollution de l'environnement (déchets inclus) (...) L'utilisation des terres (..) Autres [...] ÉCONOMIQUE (..) Le développement économique et de la finance (..) Production et consommation (..) En milieu urbain et des services communautaires (..) Autres [...] SOCIAL (..) Accès (..) Sécurité (..) Santé et confort (..) Socio-économiques du bien-être (..) Les réactions des communautés et des capacités humaines (..) Le patrimoine culturel (..) Autres [...] INSTITUTIONNELS (..) Justice (..) Gouvernance (..) Justice (..) les systèmes d'éthique (..) Autres
Catégorie de construction	<input type="checkbox"/> Urbaine <input type="checkbox"/> agglomération <input type="checkbox"/> ville <input type="checkbox"/> Cité de voisinage <input type="checkbox"/> Infrastructure <input type="checkbox"/> Bâtiments <input type="checkbox"/> Nouveau <input type="checkbox"/> Rénovation <input type="checkbox"/> Produits de construction <input type="checkbox"/> processus
l'utilisation du système	
Echelle de mise en œuvre:	<input type="checkbox"/> Unité de l'échelle <input type="checkbox"/> Multi-unité d'échelle <input type="checkbox"/> échelle du pays <input type="checkbox"/> l'échelle européenne <input type="checkbox"/> Autre (précisez):
Utilisateurs:	<input type="checkbox"/> Les planificateurs <input type="checkbox"/> propriétaires <input type="checkbox"/> développeurs <input type="checkbox"/> Designers <input type="checkbox"/> Entrepreneurs <input type="checkbox"/> Les producteurs <input type="checkbox"/> Des gestionnaires d'établissements <input type="checkbox"/> Les utilisateurs et les habitants <input type="checkbox"/> Les groupes d'intérêt et des associations <input type="checkbox"/> Organismes publics: <input type="checkbox"/> nationale <input type="checkbox"/> régional <input type="checkbox"/> Local
Phase du processus:	<input type="checkbox"/> processus de construction: <input type="checkbox"/> Planification <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> le développement de la propriété <input type="checkbox"/> Construction <input type="checkbox"/> Opération <input type="checkbox"/> Démolition <input type="checkbox"/> Élimination <input type="checkbox"/> Procédé de fabrication: <input type="checkbox"/> Le développement de produits <input type="checkbox"/> Fabrication

Restrictions et avertissements pour l'utilisation:	
Utilisation précédente:	
Pays utilisateur (s):	Liste des pays CRISP: <input type="checkbox"/> Autriche <input type="checkbox"/> Belgique <input type="checkbox"/> Danemark <input type="checkbox"/> la Finlande <input type="checkbox"/> France <input type="checkbox"/> Allemagne <input type="checkbox"/> la Grèce <input type="checkbox"/> la Hongrie <input type="checkbox"/> Irlande <input type="checkbox"/> Italie <input type="checkbox"/> la Norvège <input type="checkbox"/> la Roumanie <input type="checkbox"/> Espagne <input type="checkbox"/> la Suède <input type="checkbox"/> Les Pays-Bas <input type="checkbox"/> Royaume-Uni <input type="checkbox"/> Autre (précisez):
Pour plus d'informations	
Références:	
Informations complémentaires et remarques:	
Membres CRISP commentaires:	
Proposant:	
Nom:	
Date (dernière mise à jour):	
Pays:	
Email:	

Tableau 23: Feuille système d'indicateurs (traduit de l'anglais, source CRISP tome 4.9)

Annexe 2 : Fiche d'évaluation de l'habitat précaire.

مدونته منهجية رقم 1 المنعلقة

بتعريف السكن الهش

مذكرة منهجية رقم 1 تتعلق بتعريف السكن الهش

تبعاً لدراسة ملف السكن الهش من طرف المجلس الوزاري المشترك المنعقد بتاريخ 28 جانفي 2007، لقد تقرر إحصاء موسع للحضيرة الموجودة.

تهدف هذه المذكرة المنهجية إلى تعريف أصناف السكنات التي تعتبر هشة من أجل توحيد معايير تصنيفها.

تعرف البنائيات التي تعتبر هشة كالآتي:

1- البنائيات المنجزة بمواد ممزوجة (نوع القصدير).

و يقصد بها البنائيات المنجزة بمواد بناء مسترجعة قابلة للتلف و غير متجانسة كالحطب و الصنائح الحديدية الموجية و الأفلام البلاستيكية، و القصب، و ألواح أميانت الأسمنت مع إضافة في بعض الأحيان أجر و بلاط الربط.

2- البنائيات المنجزة بدون هيكل أو بنية تضمن استقرارها.

و يقصد بها البنائيات المنجزة بطريقة بسيطة بالأجر، و بلاط الربط و/ أو حجارة بدون هيكل حامل الذي يضمن استقرارها.

ينجز السطح عامة بصفائح حديدية موجية أو إسمنتية، تكون هذه البنائيات شكلاً غير متطوراً من نوع القصدير.

3- البنائيات المنجزة من بلاط ترابي تالف.

و يقصد بها البنائيات المنجزة من الطوب أو من الجبس في مناطق الهضاب العليا و خصوصا منها الجنوبية على شكل قصور.

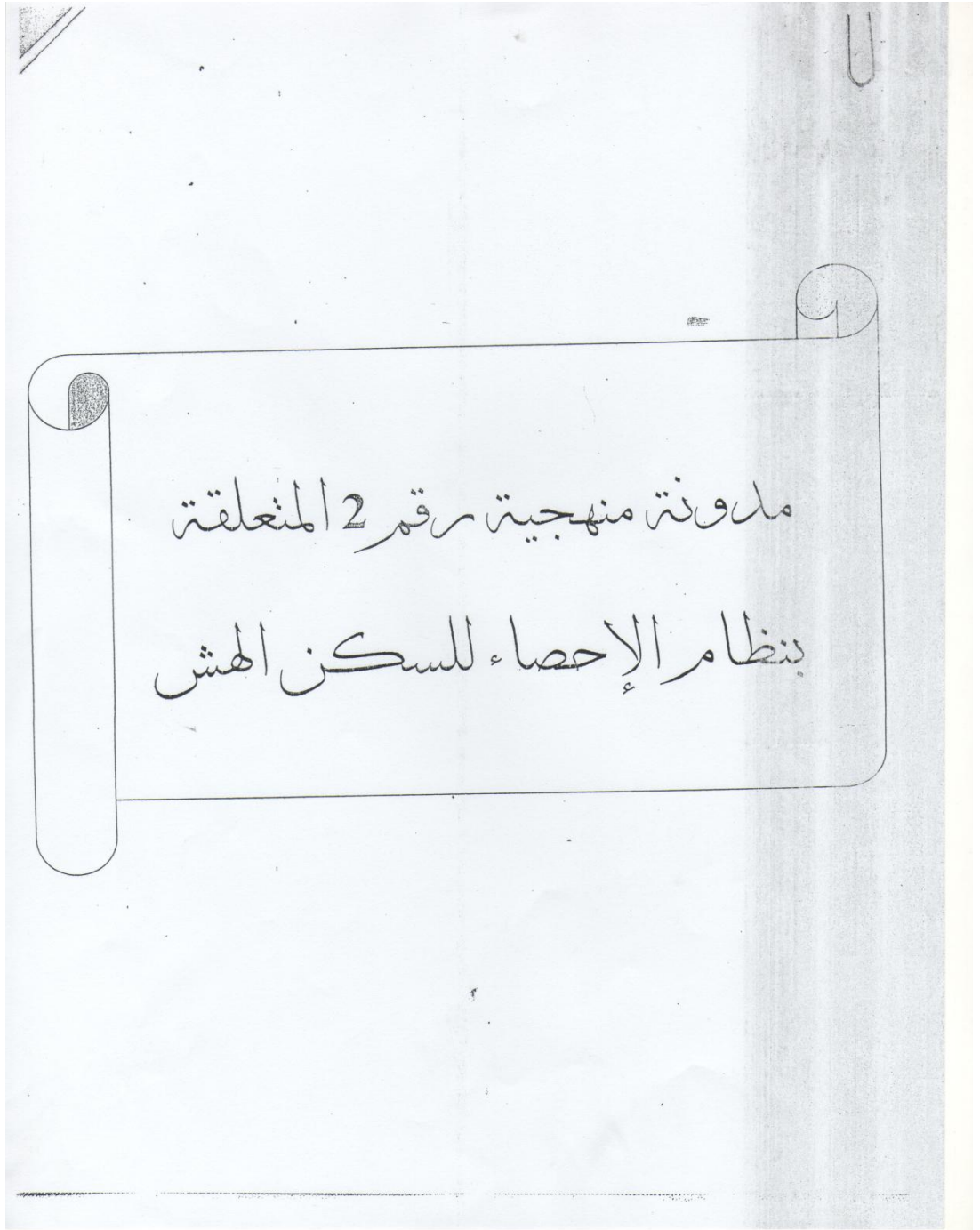
و بعامل الزمن فإن هذه البنائيات فقدت استقرارها و رفايتها نظرا لإتلاف مواد البناء المستعمل

أما فيما يخص القصور فهي عكس البنائيات الهشة موضوع الاستئصال، فإن نوع هذه البنائيات السلائمة لطبيعة المناخ المحلي ممكن أن تكون حسب درجة إتلافها محل عملية إعادة الإعتبار جزئيا أو استبدال، باستعمال مواد من نفس الطبيعة أو بواسطة مواد بناء حديثة مناسبة للمناطق الحارة. فإن هذه الأنواع الثلاثة من البنائيات، ممكن أن تحتوي على غرفة أو عدة غرف و مرحاض و تنظم حسب الحالة، حول فناء ذي المدخل الموحد.

إنها بحكم هشاشتها ووضعها العير الصحي مرشحة للإزالة، لأن لا يمكن القيام بعملية رد الإعتبار لها من أجل رفع مستواها الرفاهي.

أعادة تأهيل جانبها العقاري و النفعي بتوفير لها وسائل الرفاهية الحضرية الضرورية.

فعلا فإن هذين النوعين من البنائيات تطرح إشكاليات خاصة التي تتطلب طريقة غير مرتبطة بإزالتها من أجل التكفل بها.



مدونة منهجية رقم 2، المتعلقة بنظام الإحصاء للسكن الهش

تطبيقاً للقرارات المتخذة خلال فحص مجلس ما بين الوزارات الخاص بملف السكن الهش المنعقد في 28 جانفي 2007، تأسست لجنة ما بين الوزارات المتكونة من ممثلي وزارة الداخلية و الجماعات المحلية، وزارة السكن و العمران، الدرك الوطني و المديرية العامة للأمن الوطني، من أجل إقتراح نظام ملائم لإحصاء السكن الهش.

توصف البناءات الهشة بالمدونة المنهجية المتعلقة بتعريف السكن الهش.

بناء على ذلك، فإن نظام الإحصاء المقترح هو منظم كما يلي :

1- تنظيم الإحصاء :

ظنبت مختلف أنشطة الإحصاء كالتالي :

1-1 إقامة خريطة الموقع :

يكلف مدير التعمير و البناء للولاية بإنجاز خريطة كل موقع تحدد فيه البناءات على مقياس 1/500، مع توضيح الموقع و المكان الدقيق.

نظرا للميزة اللاشكالية للعملية، يجب إنجاز إنشاء خريطة مواقع البناءات الهشة، اللجوء إلى الصورة الجوية، و إلى صور قمر الإصطناعي تعتبر عملية ضرورية.

عند إنتهاء ضبط الكشف، لا بد أن نقوم بتحديد الموقع مع إدماج كل البناءات الهشة، كل واحدة مرقمة، و المسجلة على الباب الرئيسي للبناءة.

الخريطة المنجزة، مؤرخة و ممضاة من طرف رئيس الدائرة.

تشكل المعلومات المادية، الإجتماعية و الإقتصادية موضوع بطاقة مناسبة، و التي هي بمثابة النموذج، المرفق (بطاقة رقم 1).

2-1 كيفية الإحصاء :

بناءً على خريطة كل موقع، فرقة الإحصاء، مكونة تحديداً في النقطة 2-3 أسفله، يتم أخذ المعلومات المادية لكل بناية و منها الإجتماعية و الإقتصادية لكل عائلة، مطابقاً لمحتوى البطاقة المتعلقة بالبناية و العائلة، حيث النموذج مرفق (ببطاقة رقم 2).

بعدما ينتهي تدوين البطاقة الخاصة بالبناية و العائلة، تمضي من طرف رئيس فرقة الإحصاء.

أما فيما يتعلق بالقصور، يخضع إحصاء المواقع و العائلات، حسب نماذج البطاقات رقم 3 و 4.

1-3 برمجة العمل :

يهدف أساساً عمل التعداد إلى التحكم في الإحصاء للحضيرة الهشة سواء فيما يخص الجانب المادي و الإجتماعي، و لذا يجب أن يكون خاضعاً إلى عملية محكمة و متقنة.

المدة المحددة لإجراء هذه العملية محددة بتاريخ 31 ماي 2007.

السيدة و السادة الولاية هم مدعوون لإجراء عملية تقييمية شهرية لظروف إعداد الإحصاء، و تقدير نوعية و تيرة الإنجاز، و كذا أخذ، إذا اقتضى الأمر كل الإجراءات اللازمة لإنهائها في الأجل المحددة.

خرائط المواقع المنتظر إنجازها تكون على الأقل في ستة نسخ، كل واحدة منها تكون محفوظة على المستويات التالية :

- البلدية ؛
- الدائرة ؛
- مديرية التعمير و البناء ؛
- الولاية ؛
- مجمع الدرك الوطني الولائي؛
- أمن الولائي.

تحدث هذه الخرائط كل ثلاثة أشهر، مع توضيح التغييرات فيما يخص إعادة إسكان العائلات و القضاء على البنايات المعنية.

و في حالة بنايات هشة جديدة، يجب تهديمها عند ملاحظة بناؤها و ذلك طبقا للقانون
الساكن المفعول.

يتعين على المصالح المعنية المراقبة الصارمة و الدائمة لتسيير و إنتشار البنايات الهشة
و أخذ كل الحيطة و الحذر و ذلك لتفادي التوسع الضار.

2-2-2-1 مصالغ معنية بالإحصاء :

تخضع عملية التعداد هذه إلى وضع مصالغ ملائمة كما يلي :

2-2-2-1-1 اللجنة الولائية :

ترأس اللجنة الولائية من طرف الوالي أو ممثله و تتكون من :

- رئيس المجلس الشعبي الولائي أو ممثله ؛
- مدير الإدارة المحلية ؛
- مدير التعمير و البناء ؛
- قائد مجمع الدرك الوطني أو ممثله ؛
- رئيس الأمن الولائي أو ممثله ؛
- رؤساء الدوائر.

يمكن توسيع هذه اللجنة إلى كل الأشخاص التي لها القدرة في مساعدة اللجنة.

اللجنة الولائية مهام متابعة عملية الإحصاء و التقييم الشهري و ذلك طيلة العملية حتى
إنتهائها.

2-2-2-1-2 اللجنة الدائرة :

ترأس لجنة الدائرة من طرف رئيس الدائرة و تتكون من :

- رؤساء البلديات المعنية ؛
- المسؤول الفرعي للسكن و التعمير ؛
- متصرف إداري للدائرة، معين من طرف رئيس الدائرة ؛
- مسؤول كل فرقة الإحصاء، معين من طرف الوالي ؛
- ممثل الدرك الوطني على مستوى الدائرة ؛
- ممثل الأمن الوطني على مستوى الدائرة.

تتمثل مهمة هذه اللجنة في الشروع في إنشاء فرق الإحصاء و متابعة عملها و تقديم لها يد المساعدة إذا إقتضى الأمر.

2-3 طريقة الإحصاء :

تتكون فرقة الإحصاء من 2 إلى 5 أعوان، حسب أهمية الموقع.

من بين هذه الأعوان يعتبر تعيين أعوان من جنس الإناث عملا ضروريا.

و تكون فرقة الإحصاء مصحوبة في حالة الضرورة من ممثلي الأمن (الدرك الوطني، الأمن الوطني، الحرس البلدي) في حالة الحاجة.

عدد ممثلي مصالح الأمن يبقى خاضعا إلى تقدير المؤسسة المعنية.

السيدة و السادة الولاية مدعوون إلى تطبيق هذا النظام و إعطاء هذه العملية كل العناية اللازمة و الضرورية لضمان النجاح للقضاء على البناءات الهشة.

إحصاء السكنات الغير اللائقة

بطاقة تعريفية للموقع (القصور) رقم 03

رمز :

الولاية	الدائرة	البلدية
---------	---------	---------

اسم القصر :
(الرقم يتم استنادا حسب خريطة الموقع)

الموقع أو الموضع :

المساحة (بالهكتار) :

تواريخ أدوات التعمير :

(بين أداة التعمير المعنية مع خصوصيات القطعة)

الطبيعة القانونية للأرضية :

(بعد التأكد لدى مصالح أملاك الدولة)

خصائص البناءات :

عدد البناءات حسب الوضعية : جيدة المتدهورة منهارة، مسكونةالعدد اكلي البناءات : منها الغير اللائقة
(المتدهورة+منهارة، مسكونة)

عدد البناءات حسب العمليات المزمع تنفيذها :

عدد	للتهديم و للإسكان	إعادة التأهيل	المجموع
السكنات			
الأسر			
العائلات			
السكان			

(هذا الجدول لا يخص إلا السكنات المتدهورة و المنهارة، المسكونة)

خريطة منجزة بتاريخ :

(مسح طوبوغرافي للموقع)

مصالح الأمن المختصة : الدرك الوطني أو الأمن الوطني

فترة الإحصاء : من إلى

رئيس الدائرة
(ختم و إمضاء)

هيام

نسخة من كل بطاقة مؤشر عليها و مملوءة

كما ينبغي تسليم إلى :

- السيد الوالي
- مدير التعمير و البناء
- الدوائر و البلديات المعنية

إحصاء السكنات الغير اللائقة

بطاقة تعريفية للقصور رقم 04

رمز :	الولاية	الدائرة	البلدية
-------------	---------	---------	---------

إسم القصر : رقم البناية :
(الرقم يتم استناده حسب خريطة الموقع)

نوعية البناية : جيد أو متدهورة أو منهارة، مسكونة
(تعدد نوعية البناية)

عدد الغرف الرئيسية :
معطيات عامة للأسرة :

رب الأسرة : اللقب الإسم
تاريخ و مكان الإزدياد : الولاية

إبن(ت) : و
عدد العائلات (الأزواج) في الأسرة :
عدد الأشخاص في الأسرة : القائمة في الخلف

الدخل السنوي للأسرة : دج
(دخل كل فرد من الأسرة أو مجموع الكلي لدخل الأسرة)

تكوين الأسرة :
رب العائلة (1) : اللقب الإسم

(زوج 1)
تاريخ و مكان الإزدياد : الولاية

إبن(ت) : و
عدد أفراد المتكفل بهم :

الدخل السنوي للعائلة : دج
(دخل كل فرد من العائلة)

رب العائلة (2) : اللقب الإسم

(زوج 2)
تاريخ و مكان الإزدياد : الولاية

إبن(ت) : و
عدد أفراد المتكفل بهم :

الدخل السنوي للعائلة : دج
(دخل كل فرد من العائلة)

فترة الإحصاء : من إلى
رئيس الدائرة
(ختم و إمضاء)

هـام :
- المعلومات تخص كل العائلات المتكون منها الأسرة.
- تدر جميع المدأخيل بما فيها الغير الرسمية.
- نسخة من كل بطاقة لنفس المؤسسات (بطاقة رقم 3).

Annexe 3 : Fiche d'évaluation des dommages source Cours MRU.
1ère année post-graduation année 2006

FICHE D'EVALUATION DES DOMMAGES			
Code Inspecteur Date :			
IDENTIFICATION DE LA CONSTRUCTION			
Secteur zone Adresse ou éléments d'identification		Construction calculée au séisme : Oui - Non Construction contrôlée : Oui - Non	
USAGE DE LA CONSTRUCTION (*)			
Logement Administratif Socioculturel Autres (à préciser)	Scolaire Hospitalier Sportif	Commercial Industriel Réservoir d'eau	
DESCRIPTION SOMMAIRE			
Age approximatif :		Vide sanitaire : Oui - Non (*)	
Nombre de niveaux :		Sous-sol : Oui - Non (*)	
Nombre de joints de dilatation :		Eléments extérieurs indépendants (escaliers, auvent, passage couvert)	
- en élévation :			
- Infrastructure			
Problème de sol autour de la construction (*)			
Paille : Oui - Non		- Affaissement - Soulèvement : Oui - Non	
liquéfaction : Oui - Non		- Glissement : Oui - Non	
FONDACTIONS - INFRASTRUCTURE (*)			
Fondations :		Infrastructure (dans le cas VS ou S/Sol)	
Type de fondation		- voile béton continu : 1-2-3-4-5	
Type de dommages		- poteaux béton avec remplissage : 1-2-3-4-5	
Assèchement uniforme : Oui - Non			
Glissement : Oui - Non			
Basculement : Oui - Non			
STRUCTURE RESISTANTE (*)			
Eléments porteurs (charges verticales)		Eléments de contreventement	
- murs en maçonnerie	1-2-3-4-5	- murs en maçonnerie	1-2-3-4-5
- Voiles béton	1-2-3-4-5	- voiles béton	1-2-3-4-5
- poteaux béton	1-2-3-4-5	- portiques béton armé	1-2-3-4-5
- poteaux métalliques	1-2-3-4-5	- portiques métalliques	1-2-3-4-5
- poteaux bois	1-2-3-4-5	- palées triangulées	1-2-3-4-5
- autres	1-2-3-4-5	- autres	1-2-3-4-5
Planchers - Toiture terrasse		Toiture inclinée	
- béton armé	1-2-3-4-5	- charpente métallique	1-2-3-4-5
- solives métalliques	1-2-3-4-5	- charpente bois	1-2-3-4-5
- solives bois	1-2-3-4-5	- Couverture tuile	1-2-3-4-5
		- Couverture amiante ciment	1-2-3-4-5
		- Couverture métallique	1-2-3-4-5
(*) entourer la mention utile, dans le cas de numéros : un ou plusieurs numéros peuvent être entourés			

ELEMENTS SECONDAIRES

<u>Escaliers</u>		<u>Remplissages extérieurs</u>	
- Béton	1-2-3-4-5	- maçonnerie	1-2-3-4-5
- métal	1-2-3-4-5	- béton préfabriqué	1-2-3-4-5
- bois	1-2-3-4-5	- bardages	1-2-3-4-5
		- autres	1-2-3-4-5
<u>Autres éléments intérieurs</u>		<u>Eléments extérieurs</u>	
- plafonds	1-2-3-4-5	- balcons	1-2-3-4-5
- cloisons	1-2-3-4-5	- garde-corps	1-2-3-4-5
- éléments vitrés	1-2-3-4-5	- au vent	1-2-3-4-5
-		- acrotères-corniches	1-2-3-4-5
-		- cheminées	1-2-3-4-5
-		- Autres	1-2-3-4-5

INFLUENCE DES CONSTRUCTIONS ADJACENTES (*)

La construction menace une autre construction	Oui - Non
La construction est menacée par une autre construction	Oui - Non
La construction peut-être un soutien pour une autre construction	Oui - Non
La construction peut-être soutenue par une autre construction	Oui - Non

VICTIMES (*)

Oui - Non - Peut-être Si oui combien ?

COMMENTAIRES SUR LA NATURE ET LA CAUSE PROBABLE DES DOMMAGES

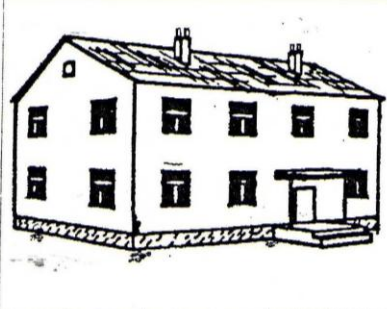
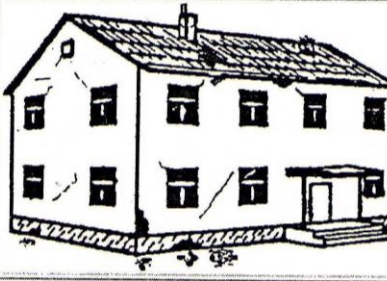

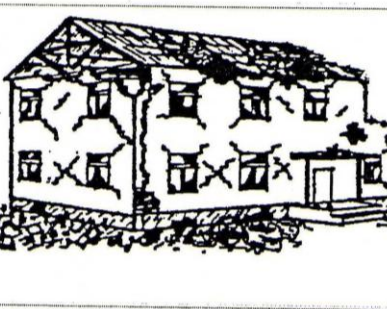
	<u>Sens transversal (*)</u>			<u>Sens longitudinal (*)</u>		
- symétrie en plan	bon	moyen	mauvais	bon	moyen	mauvais
- régularité en élévation	bon	moyen	mauvais	bon	moyen	mauvais
- redondances des files	bon	moyen	mauvais	bon	moyen	mauvais

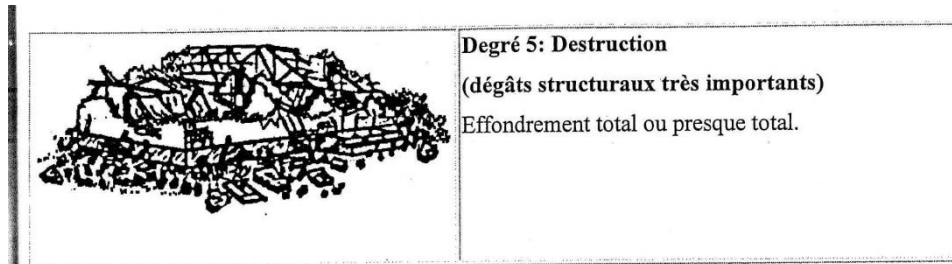
AUTRES COMMENTAIRES

EVALUATION FINALE (*)

Niveau général des dommages Couleur à utiliser
1-2-3-4-5 VERT - ORANGE - ROUGE

MESURES IMMEDIATES A PRENDRE :

Classification des dégâts aux bâtiments en maçonnerie	
	<p>Degré 1: Dégâts négligeables à légers (aucun dégât structural, légers dégâts non structuraux)</p> <p>Fissures capillaires dans très peu de murs. Chute de petits débris de plâtre uniquement. Dans de rares cas, chute de pierres descellées provenant des parties supérieures des bâtiments.</p>
	<p>Degré 2: Dégâts modérés (dégâts structuraux légers, dégâts non structuraux modérés)</p> <p>Fissures dans de nombreux murs. Chutes de grands morceaux de plâtre. Effondrement partiel des cheminées.</p>
	<p>Degré 3: Dégâts sensibles à importants (dégâts structuraux modérés, dégâts non structuraux importants)</p> <p>Fissures importantes dans la plupart des murs. Les tuiles des toits se détachent. Fractures des cheminées à la jonction avec le toit; défaillance d'éléments non structuraux séparés (cloisons, murs pignons).</p>
	<p>Degré 4: Dégâts très importants (dégâts structuraux importants, dégâts non structuraux très importants)</p> <p>Défaillance sérieuse des murs; défaillance structurale partielle des toits et des planchers.</p>



Annexe 4 : Fiche d'enquête sur site, établi par l'auteur

Espaces bâtis résidentiels

Identification : construction n° :.....

1.Objectif Diversité**a. Population****1.1 Ménages :**

Nbr de personnes..... 04 personnes et plus ;
 Nbr de personnes.....03 personnes et plus ;
 Nbr de personnes..... 02 personnes et plus ;
 Nbr de personnes..... 01 personnes.

1.2. Répartition par âge

Nbr de personnes..... moins de 20ans ;
 Nbr de personnes..... entre 20à 39ans ;
 Nbr de personnes..... entre 40à 59ans ;
 Nbr de personnes..... 60ans et plus.

1.3. niveau d'instruction (ONS)

Alphabétise
 Primaire
 Moyen
 Secondaire
 Supérieur

1.4. Population handicapée (ONS)

Maladie chronique
 Moteur
 Auditif
 Visuel
 Mental
 Poly-handicap

1.5. Population active occupée

Nbr de personnes..... Sans emploi ;
 Nbr de personnes..... Agriculture ;
 Nbr de personnes..... Commerçant ;
 Nbr de personnes..... Ouvriers ;
 Nbr de personnes..... Temporaires ;
 Nbr de personnes..... Industrie ;
 Nbr de personnes..... Tertiaire.

1.6. Les aides sociales

Aides pour personnes âgés ;
 Aides pour élèves ;
 Aides DAS.

b. parc logement**1.7. Type de construction**

Immeuble ;
 Maison individuel ;
 Maison traditionnelle ;
 Construction précaire.

1.8. Répartition par fonction

Logement vacant ;
 Logement secondaire ;
 Logement principale ;
 Logement occasionnels.

1.9. Répartition par statut

Propriétaire;
 Locataire ;
 Logé gratuitement.

1.10. Répartition par type de logement

- 1 pièce;
- 02 pièces ;
- 03 pièces ;
- >04 pièces.

1.11. Valeur d'usage de l'habitat

Cout du loyer

Le foncier bâti

- Permis de construire délivré ;
- Permis de démolir délivré ;
- Le cout du m².

2. Objectif Intégration

- Demande de logt social (ACL);
- Demande de logt social (le site) ;
- Nbr. de place d'hébergement d'urgence ;
- Nbr. de médiateurs sur site.

3. Objectif Héritage**3.1. Etat du bâti**

- Façade dégradée ;
- Construction menaçant ruine ;
- Construction avec des graffités ;
- Construction en bonne état ;
- Gabarit de la construction ;
- Construction avec cour ;
- Construction densité 100%.

3.2. Patrimoine

- Inscription à l'inventaire
- Age des constructions
- Avant 1830 ;
 - Après 1962 ;
 - A partir de 1990 ;
 - Après 2003.

3.3. Adaptabilité des bâtiments

- Avec commerce
- Sans commerce

3.4. Utilisation des matériaux et ressources

- Construction rénové avec des matériaux locaux

4. Objectif Qualité de l'environnement local**4.1. Qualité intérieure et confort**

- Ni baignoire, ni douche, sans WC intérieur ;
- Ni baignoire, ni douche, avec WC intérieur ;
- Baignoire, douche, sans WC intérieur ;
- Baignoire, douche, WC intérieur ;
- Baignoire, douche, chauffage ;

4.2. Commodités des logements (ONS)

- Avec cuisine ;
- Salle de bain ;
- WC intérieur ;
- WC extérieur ;
- Raccordement réseau électrique ;
- Raccordement réseau AEP ;
- Raccordement réseau AEU ;
- Raccordement réseau gaz ;
- Facture électricité Consommation.....

Facture eau..... Consommation.....

4.2. Sécurité Raccordement réseau électrique

Qualité visuelle

Façade de qualité **médiocre** ;
Logt adapté aux personnes âgées et mobilité réduite

Propreté et hygiène et la santé

Logt insalubre ou indigne qualité de confort ;
Construction avec cour
Construction avec un système de drainage des eaux pluviales

Risque naturelle

5. le lien social

La sensibilisation à la propreté
La participation aux élections

Annexe 5 : Senatus Consult



Annexe 6 : Coupon du journal El moudjahed

CULTURE

PATRIMOINE

Sur les monts de Bordj Bou Arréridj

Du haut des promontoires rocheux ou du fin fond de vallées mystérieuses, des échos nous parviennent parfois du temps qui a figé à jamais ces cités éternelles, gardiennes et dépositaires de fabuleux secrets. Seuls quelques pavements ou des débris d'objets domestiques laissent entrevoir la munificence de certaines civilisations millénaires qui ont peuplé jadis la région des Bibans.

UNIVERSITE

Institut à revoir

LA région de Bordj-Bou-Arréridj, dans les hautes-plateaux du Sétifois, foisonne de vestiges antiques de civilisations à jamais disparues, de monuments venus d'une époque fabuleuse.

Là-haut sur les montagnes déchiquetées des Bibans, dans l'arrière-pays, des villages plusieurs fois séculaires comme Tefreg ou Sidi Brahim et Zemmoura, nous font remonter les flots impétueux du temps.

Ailleurs sur les hautes plaines, c'est également Ras-El-Oued niché à l'ombre des monts de MZila ou El-Hammadia allongée aux pieds des Maâdid.

En fait, l'histoire de ces villes d'aujourd'hui est aussi riche que tumultueuse dans une région où jadis le glaive et la puissance militaire donnaient lieu à d'implatoyables batailles.

El-Hammadia, à quelque 10 km au Sud de Bordj-Bou-Arréridj, est le à ce titre l'emplacement d'une ville dans l'actuelle El-Hammadia qui avait rang de municipalité et dont le nom serait vraisemblablement « Ekiqzeto ».

LES AVENTURES DE JUPITER

Soumise à Rome et ayant les droits de cité romaine Ekiqzeto remonte selon l'Atlas Gsell à l'époque de Severe Alexandre, entre l'an 222 et l'an 235 après J.C. Sa surface bâtie devait couvrir près de trente hectares. A l'emplacement de cette antique cité plusieurs objets de valeur ont été découverts à l'époque coloniale notamment des mosaïques et des pavements.

Parmi les trésors déterrés des ruines de cette cité romaine figurent notamment une grande mosaïque dont le tableau central représentait diverses aventures amoureuses de Jupiter, ainsi que d'autres pavements relatifs au mythe des Amazones, particulièrement celle représentant la mort de l'Amazone Penthesilée tuée par Achille.

Ces mosaïques dites des « Ouled Agla » découvertes dans les ruines de l'antique Ekiqzeto sont en partie exposées aux musées du Parc de la Liberté à Alger, et à Constantine.

A El-Hammadia il ne reste plus maintenant que quelques pierres qui renvoient à une époque révoquée, oubliée et polie par le temps mais Ekiqzeto ne fut pas l'unique grande cité romaine de la région, car il y avait aussi Tamascani et Tamallula, actuellement Bel Inmor et Ras El Oued.

Ras El Oued c'est l'antique Tamallula, un important centre de repos et d'échanges à l'époque romaine.



elle s'agit d'un centre urbain ayant un important rayonnement commercial dans toute la région de MZila. Comme pour manifester sa présence oubliée, Tamallula exhibe de temps à autre, au hasard des travaux, ses vestiges passés, témoins d'une grandeur à jamais disparue.

Avec son rang de municipalité, Tamallula aurait été constituée principalement de villas et de thermes et aurait été également un centre de repos pour les grandes familles romaines de l'époque telles que celle des Memmi.

Mais les trésors enfouis dans cette cité romaine sont vraisemblablement détruits à jamais.

Tamallula repose maintenant par trois mètres en dessous du quartier de « Tumela » dont les maisons, les murs et les entrées des portes cochères portent, à travers ces dalles de pierres gravées, les stigmates d'une cité perdue à jamais dans le ressac du temps.

Plus loin, de l'autre côté de la région, près des contreforts montagneux des Bibans, Taddart Mansourrah K'bira a définitivement tiré sur elle les pans d'une histoire fabuleuse dont l'épilogue historique aura été aussi sanglant que funeste.

UN PETIT VILLAGE DANS LE FLOT DES TEMPS

Taddart Mansourrah K'bira, blotie sur les flancs de la montagne à quelque trente kilomètres à l'ouest de Bordj Bou Arréridj, aurait été créée par les derniers survivants de la galaxie Beni Hammad vers l'an 1132 par Abdallah, fils de Abd El Mu'min Ibn Ali, fondateur de la dynastie des Almohades.

Lors vers les tribus orber le village de Manourrah », rapporte Pierre Massa dans son article « M'Sila du XIème au XVème siècle », in « Les cahiers de Tunisie ».

Dernier refuge des Beni Hammad, Mansourrah K'bira aurait été également le point de non retour pour une civilisation vaincue par les Almohades. Ces derniers les battent dans leur royaume de Béjaïa même et chassèrent ensuite, lors d'une fameuse bataille (la bataille des femmes) sanglantes batailles, le règne de la dynastie des Sanhadj, dont seul un petit bout de village, ateste encore de nos jours des restes d'une civilisation très raffinée disparue dans le flot du temps.

Là haut sur les montagnes, les cinq éternelles gardent encore jalousement leurs secrets, témoins d'un passé tumultueux qui a irrémédiablement englouti des pans entiers d'une histoire à redécouvrir, à déterrer.

APS

Centre de Culture et d'information C. C. I.

Présente le Samedi 24.12.1988

Salle EL MOUGGAR

CINEMA : 14 h.

- « BRAZIL »
- Film de Terry Gilliam
- Avec Robert de Niro
- 21 h : EFRACTION
- Film de Daniel Duval
- Avec Bruno Cremer, Jacques Villeret, Marlène Jobert
- 18 h 30 : L'Écran démoniaque. L'expressionnisme allemand au cinéma. Série de films muets. Aujourd'hui : « LE DERNIER DES HOMMES »
- De F.W. Murnau.
- Exposition : 6 siècles de gravure allemande.
- « La technique moderne de la gravure sur bots - De 1400 à 1900 ».

Salle ATLAS

Cinéma : 14 h - 16 h - 18 h 30 - 21 h.

- Film en 8 mm
- « LE BATAILLON DE LA MORT »
- De York Jan
- Avec Stuart Steen, Louis Roth.

cision locale », indiquent-ils.

De même source, plusieurs propositions visant l'amélioration de la formation des étudiants ont été rejetées par le directeur, notamment, le recrutement d'éminentes personnalités de la culture populaire, la couverture du côté scientifique du festival des arts populaires de la commune de Marisouran, ainsi que l'organisation d'activités complémentaires.

Selon « ces mêmes enseignants, la reprise des cours à l'INES s'est effectuée, samedi dernier, à l'issue d'une réunion avec les étudiants.

Pour le coordinateur des INES de la wilaya de Tlemcen chacun des parties en conflit a sa part de responsabilité dans cette situation, dont rapport a été fait au ministère concerné. « Des mesures d'ordre disciplinaire, le réexamen des fonctions de l'institut, notamment, seront effectués, prochainement, à l'issue de la visite d'une délégation ministérielle », a-t-il conclu.

APS

El Moudjahid

Vendredi-Samedi 23-24 Décembre 1988 - Page 20