

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE POLYTECHNIQUE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
EPAU

Laboratoire Ville, Urbanisme et Développement Durable
VUDD



Domaine : ARCHITECTURE, URBANISME ET AMENAGEMENT DURABLES

Option : QUALITE URBAINE ET ENVIRONNEMENT

Mémoire de master intitulé

**CONTRIBUTION METHODOLOGIQUE
POUR L'EVALUATION DES PERFORMANCES DE DURABILITE
DE L'HABITAT A ALGER**

Test d'application sur la cité AADL « 122 logements - Saïd Hamdine »

Présenté et soutenu par : M^{lle} LAMRI Oum El Kheir

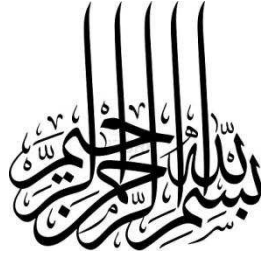
Encadré par :

M. SRIR Mohamed

JURY :

Président	Mme Messaoudène Maha
Membre	Mme Serradj Fella
Membre	Mme Belhai Benazzouz Atika

Date de soutenance : 08 / 05 / 2013



REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord Allah, le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la force, le courage et la patience d'accomplir ce modeste travail...

Je tiens à remercier toute personne qui a participé de près ou de loin à l'exécution de ce travail...

La première personne que je tiens à remercier est mon encadreur M. SRIR Mohamed, pour l'orientation, la confiance et la patience, qui ont constitué un apport considérable sans lequel ce travail n'aurait pas pu être mené au bon port. Ainsi pour l'inspiration, l'aide et le temps qu'il a bien voulu me consacrer. Qu'il trouve dans ce travail un hommage vivant à sa haute personnalité. Ce travail est pour moi l'occasion de vous témoigner ma profonde gratitude.

Mes remerciements s'étendent également au chef de notre axe QUEDD du laboratoire VUDD à l'EPAU, le Professeur Berezowska-Azzag Ewa, pour ses bonnes explications qui m'ont éclairé le chemin de la recherche, pour ses précieux conseils, ses remarques et sa collaboration avec nous dans l'accomplissement de ce travail. J'ai eu le privilège de faire partie de l'axe QUEDD, et d'apprécier vos qualités et vos valeurs, votre compétence et votre sens du devoir m'a énormément marqué. Veuillez trouver ici l'expression de ma respectueuse considération et ma profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines.

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à tous les professeurs qui m'ont enseigné et qui par leurs compétences m'ont soutenu dans la poursuite de mes études.

Ce mémoire n'aurait pas été possible sans l'aide de différents organismes et services : APC Saïd Hamdine, Agence AADL, Office National des Statistiques...

Mes remerciements vont également à mes chères amies Nawel, Zineb, je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des sœurs et des vrais amies sur qui je peux compter.

A Fayçal, Ismail, Nasser, en témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble... Je vous dédie ce travail.

Mes dernières pensées iront vers ma famille, affable, honorable et aimable, cher papa et chère maman, vous représentez pour moi le symbole de la bonté par excellence et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et prier pour moi.

Vos prières et vos bénédictions m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que vous méritez pour tous les sacrifices que vous n'avez cessé de me donner depuis ma naissance.

A ma sœur « Docteur Ahlem », à mes frères Abd El Basset et Abd El Fettah, merci pour votre soutien, encouragement et vos blagues aussi, que dieu vous protège...

A la mémoire de mon grand père et mon oncle Saïd...

Contribution méthodologique pour l'évaluation des performances de durabilité de l'habitat à Alger**Test d'application sur la cité AADL « 122 logements - Saïd Hamdine »**

Le désordre urbanistique qui caractérise aujourd'hui la majorité de nos villes, l'étalement urbain et ses impacts négatifs, la dégradation de l'environnement et la nécessité de se conformer à des exigences du développement durable, traduit la complexité de la situation, ce qui rend son redressement plus difficile.

Notre recherche va cerner le secteur de l'habitat, qui se trouve au croisement des dimensions sociale, économique et environnemental. L'habitat à Alger reflète une image très négative et reste appréhendé suivant une approche purement quantitative, en négligeant la qualité et donc à la fois les besoins des gens et les exigences de développement durable. Ce qui fait que malgré les efforts fournis pour l'amélioration de ce secteur et le cadre de vie des citoyens, il tarde de sortir de la crise.

La problématique va porter alors sur la question de la qualité et de la durabilité de l'habitat, dont l'objectif est de définir les critères et les performances d'amélioration de l'espace de vie des habitants. Dans ce cadre la recherche s'attèle à développer un modèle d'évaluation qui pourra conduire à atteindre à satisfaire cet objectif. En effet, cette évaluation va permettre la bonne conduite d'un projet d'habitat durable et la mise en œuvre des critères de performances de durabilité, en termes de réglementation et d'usages.

Ce travail de recherche présente un essai d'application de l'évaluation, sur « la cité 122 logements » à Saïd Hamdine (Bir Mourad Rais), à l'aide d'un modèle adapté permettant la prise en considération du contexte local, des composantes de l'espace de vie et de l'interdépendance des échelles urbaines.

Mots-clés : *habitat durable, évaluation de la durabilité, performances de la durabilité.*

**Methodological contribution to the sustainable performance
assessment of housing in Algiers****Application test on « cité AADL « 122 logements - Saïd Hamdine »**

Urban chaos that characterizes most of our cities today, urban spreading and its negative impacts, environmental degradation and the necessity of conforming to requirements of the sustainable development, translates the complexity of the situation, what returns the act of making work is more and more difficult.

Our research is going to encircle the housing sector, which is at the center of several axes in particular the social, economic and environmental axis. The housing in Algiers reflects a very negative image, and it is arrested (dreaded) according to a quantitative approach, neglecting the quality and therefore both people's needs and the requirements of sustainable development. What makes that in spite of the efforts supplies for the improvement of this sector and thus living environment of the citizens, it delays going out of the crisis.

The problem will then take on the issue of the quality and durability of housing, whose objective is to define criteria and performance improvement of people's living space. In this context research is striving to develop an evaluation model which can lead to achieve to meet this goal. Indeed, this assessment will allow the conduct of a sustainable housing project and implementation of performance criteria of sustainability, in terms of regulations and uses. This research presents a test under evaluation, on "122 city homes" in Saïd Hamdine (Bir Mourad Rais), using a suitable model for the consideration of the local context, components of the living space and the interdependence of urban scales.

In this context research is striving to develop an evaluation model which can lead to achieve to meet this goal. Indeed, this assessment will allow the conduct of a sustainable housing project and implementation of performance criteria of sustainability, in terms of regulations and uses.

This research presents a test of application of evaluation, on the "cite 122 logements – Saïd Hamdine" (Bir Mourad Rais), using a suitable model for the consideration of the local context, components of the living space and the interdependence of urban scales.

Keywords: *sustainable housing, sustainability assessment, sustainability performance.*

الفوضى الحضرية التي تميز معظم مدننا اليوم، الامتداد الحضري وتأثيراته السلبية، تدهور البيئة، والحاجة إلى الامتثال لمتطلبات التنمية المستدامة، كل هذا يعكس تعقيد الوضع، الأمر الذي يجعل التدخل أكثر صعوبة.

البحث الذي بين أيدينا يتناول قطاع السكن، و الذي يتواجد في صلب محاور عدة منها المحور الاجتماعي، الاقتصادي والبيئي. السكن في الجزائر يعكس صورة سلبية، حيث أنه يواجه العديد من المشاكل والتي تم التعامل معها بإتباع منهج كمي محض، متجاهلين الجودة، وبالتالي تم تجاهل احتياجات الناس ومتطلبات التنمية المستدامة في الوقت ذاته. وهذا ما يزيد الخروج من الأزمة أكثر صعوبة على الرغم من كل المجهودات المبذولة لتحسين القطاع.

المشكلة تقوم على الرغبة في تطبيق جودة الاستدامة على قطاع السكن و الذي يهدف إلى تحديد معايير الأداء لاستدامة السكن في الجزائر (معايير الجودة) والتوصل إلى خطة عمل شاملة.

ومن أجل ذلك، نسعى إلى تطوير نموذج التقييم الذي يمكن أن يؤدي إلى تحقيق هذا الهدف. في الواقع، التقييم يسمح بالسير الحسن لمشروع السكن المستدام وتنفيذ معايير أداء الاستدامة، من حيث التنظيم والإستراتيجية و مشروع الاستخدام.

هذا البحث يقدم محاولة لتطبيق التقييم، على "حي 122 مسكن" في سعيد حمدين (بئر مراد رايس)، وذلك بالاستعانة بإطار منهجي يتألف من مزيج يسمح بأخذ النطاق العمراني والبناء "إنشاءات" في عين الاعتبار. المنهجية المختارة تسمح أيضا أن تأخذ في الاعتبار السياق المحلي، بفضل قراءة تحليلية للإطار التشريعي الجزائري (التشريعات وأدوات التخطيط العمراني).

كلمات البحث : الإسكان المستدام، تقييم الاستدامة، أداء الاستدامة.

Table des matières

Introduction générale

I.	Contexte globale	.....	1
II.	Le développement urbain et ses impacts sur la ville	.....	1
II.	L'urbanisme durable : une nouvelle façon de penser l'espace urbain	.....	2
	Aperçu sur le développement durable	.....	3
III.	L'habitat comme composante essentielle et sensible	.....	4
II.	La problématique générale	.....	5
	Problématique spécifique	.....	6
II	Les hypothèses de travail	.....	7
I.			
IV	Intérêt et objectifs de la recherche	.....	7
.			
V.	La méthodologie et structure de la recherche	.....	8

CHAPITRE 01

Contexte local et cadre législatif

1.	1.	Habitat et prise en compte du développement durable en Algérie	.....	12
1.	1.	1.	Politique algérienne en faveur du DD	 12
			-Textes législatifs intégrant le développement durable	 12
			-Renforcement institutionnel	 14
			-Procédures concernant l'habitat	 14
1.	1.	2.	Formes d'opérations de logement en Algérie	 16
1.	2.	Analyse du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme PDAU		 19
1.	3.	Conclusion		 21

CHAPITRE 02

Habitat durable

2.	1.	Définition de l’habitat durable	 22
2.	2.	Les caractéristiques d’un habitat durable	 23
2.	3.	Etude d’exemple d’habitat durable	 25
		« Quartier Vesterbro, Copenhague (Danemark) »	 25
2.	3.	1.	Copenhague, ville ouverte

2.	3.	2.	L'Agenda 21 de Copenhague	.....	26
2.	3.	3.	Présentation du quartier de Vesterbro	.....	26
2.	3.	4.	Objectifs	.....	28
2.	3.	5.	Thématiques	.....	28
			*Gestion de l'énergie	.....	28
			*Gestion des eaux	.....	29
			*Gestion des déchets	.....	29
			*Economie	.....	30
			*Qualité de vie	.....	30
			*Mixité fonctionnelle et sociale	.....	30
			*Mobilité	.....	31
			*La participation citoyenne « gouvernance »	.....	31
2.	3.	6.	Coûts et financement	.....	32
2.	3.	7.	Partenaires et rôles	.....	32
2.	4.		Conclusion	.....	33

CHAPITRE 03	L'évaluation de la durabilité
--------------------	--------------------------------------

3.	1.	Introduction	.....	36
3.	2.	Définition	.....	37
3.	3.	Questions clés de l'évaluation de la durabilité	.....	37
3.	3.	1. Quels projets doit-on évaluer ?	.....	37
3.	3.	2. A quel moment effectuer l'évaluation de la durabilité ?	.....	37
3.	3.	3. Quelle est la finalité de l'évaluation ?	.....	38
3.	4.	Les bénéfices d'une évaluation de la durabilité	.....	39
3.	5.	Échelle d'étude	.....	40
3.	5.	1. Les échelles pertinentes de la durabilité urbaine	.....	40
3.	6.	Les indicateurs d'évaluation	.....	41
3.	6.	1. Définition	.....	41
3.	6.	2. Types d'indicateurs	.....	42
3.	6.	3. Conditions de sélection des indicateurs	.....	43
3.	7.	La méthode HQDIL de diagnostic partagé de développement durable	.....	43
3.	7.	1. Définition	.....	43
3.	7.	2. Les étapes de la méthode HQDIL	.....	44
3.	8.	Outils d'évaluation	.....	48
3.	8.	1. Collectivité 21	.....	48
3.	8.	2. Référentiel pour des opérations de construction ou de rénovation	.....	48
3.	9.	Conclusion	.....	50

CHAPITRE 04	Analyse des chartes d'habitat durable
-------------	---------------------------------------

4.	1.	Charte de l'aménagement et de l'habitat durables de Strasbourg 2012	.....	51
4.	1.	1.	Objectifs de la charte	 51
4.	1.	2.	Contenu	 51
			*Les thématiques développées	 51
			*Les acteurs	 55
4.	1.	3.	L'esprit de la charte	 55
4.	2.		Guide Alésien de l'habitat durable	 56
4.	2.	1.	Objectifs	 56
4.	2.	2.	Contenu	 56
			*Les thématiques développées	 56
4.	3.		Charte pour un Habitat Durable dans l'Eure (2008)	 60
4.	3.	1.	Objectifs de la charte	 60
4.	3.	2.	Contenu	 60
			*Les thématiques développées	 60
4.	3.	3.	Acteurs	 64
4.	4.		Charte qualité habitat SICOVAL	 64
4.	4.	1.	Principe de la charte	 64
4.	4.	2.	Objectifs de la charte	 65
4.	4.	3.	Le principe de fonctionnement de la charte qualité habitat	 65
4.	4.	4.	Contenu	 66
			*Les thématiques développées	 66
4.	5.		Charte de l'habitat d'Alger du gouvernorat du grand Alger (GPU)	68
4.	5.	1.	Introduction	68
4.	5.	2.	Principes généraux	69
4.	5.	3.	Objectifs de la charte	69
4.	6.		Conclusion	73

CHAPITRE 05	Évaluation de la durabilité d'un cas d'étude, Cité 122 logements- Saïd Hamdine-BirMourad Rais
-------------	---

5.	1.	Choix du cas d'étude	.....	75
5.	2.		Présentation de la commune	 75
5.	2.	1.	Situation géographique	 75
5.	2.	2.	Délimitation	 76
5.	2.	3.	Positionnement	 76
5.	2.	4.	Infrastructure routière	 77

5.	3.	Population et vie sociale	.....	77
5.	4.	Logement	.....	79
5.	5.	Cas d'étude : « la cité 122 logements » Saïd-Hamdine	.....	83
5.	5.	1. Etat des lieux	.....	83
		*Système de voiries, circulation et réseaux divers	.....	84
		*Foncier et occupation du sol	.....	85
		*La gestion des déchets	.....	86
		*Typologie et programme	.....	86
5.	6.	L'évaluation effective des performances de la durabilité de « la cité 122 Logements Saïd Hamdine »	.....	89
5.	6.	1. Détermination des performances de la durabilité	.....	89
5.	6.	2. Normalisations des indicateurs	.....	90
5.	6.	3. L'unité de mesure	.....	91
5.	6.	4. La pondération	.....	91
5.	6.	5. La variation	.....	91
5.	6.	6. La notation	.....	92
5.	6.	7. Traitement des résultats de l'évaluation	.....	95
5.	6.	8. Les acquis, limites et adaptation du modèle de l'évaluation des performances de la durabilité	.....	98
5.	7.	Conclusion	.....	99

CONCLUSION GENERALE	
----------------------------	--

	Retours théoriques	 100
	Résultats empiriques	 101
	Limite de la recherche	 103
	Perspective de recherche	 104
	Références bibliographiques	 105

Table des figures

		page
Figure1	Emissions de CO2 (en tonnes par habitants) dans le monde en 2004	 1
Figure2	Les principales dimensions du développement durable	 3
Figure3	Protocole de la recherche	 9
Figure4	Structure du mémoire	 11
Figure5	Schéma présentant le concept de l'habitat	 22
Figure6	Vue générale sur les habitations	 25
Figure7	Situation de la ville de Vesterbro, Danemark	 25
Figure8	Le quartier de Vesterbro avant la rénovation	 27
Figure9	Plan d'un îlot de Vesterbro après rénovation	 27
Figure10	Vue sur le quartier après rénovation ; L'îlot a gagné en clarté et en qualité de vie	 27
Figure11	Utilisation de la lumière du soleil (à l'aide d'un héliostat)	 29
Figure12	Organisation des décharges dans le quartier	 30
Figure13	Espaces extérieurs (verts) dans le quartier	 30
Figure14	Le vélo comme mode de déplacement très apprécié (propre)	 31
Figure15	La durabilité au centre de l'écosystème urbain	 36
Figure16	Influence potentielle d'une évaluation de la durabilité sur un projet en fonction de la phase du projet durant laquelle est effectuée	 39
Figure17	Méthode HQE 2R et ses étapes	 44
Figure18	La démarche HQE2R-phase 2 « la méthode de diagnostic partagé de développement durable »	 45
Figure19	Coupe bio climatique	 57
Figure20	Situation administrative de la commune de Bir Mourad Rais	 75
Figure21	Délimitation de la commune de Bir Mourad Rais	 76
Figure22	Aire d'influence d'Alger	 76
Figure23	Infrastructure routière « commune de Bir Mourad Rais	 77
Figure24	Evolution de la densité de population, Par commune, entre 1987 et 2008	 78
Figure25	Evolution de la population, Par commune, entre 1987 et 2008	 78
Figure26	Évolution des immeubles d'habitation, par CA, entre 1998 et 2008	 80
Figure27	Évolution des logements, par CA, entre 1998 et 2008	 80
Figure28	Évolution de l'habitat précaire, par CA, entre 1998 et 2008	 81
Figure29	Maisons individuelles, par CA, entre 1998 et 2008	 81
Figure30	Répartition des logements habités selon le type de construction, par CA, en 1998	 82
Figure31	Répartition des logements habités selon le type de construction, par CA, en 2008	 82
Figure32	Photo satellite du quartier du Saïd Hamdine	 83
Figure33	Toponymie et entités principales du site	 84
Figure34	Cité 122 logements Saïd Hamdine	 84

Figure35	Voiries et circulation dans le quartier de Saïd Hamdine	.....	85
Figure36	Pente du terrain	.....	85
Figure37	Profil du terrain, quartier de Saïd Hamdine	.....	85
Figure38	points de décharges « cité 122 logements »	.....	86
Figure39	Plan de masse de la cité	.....	86
Figure40	Approche ascendante ou descendante lors l'évaluation	.....	92
Figure41	Meilleur compromis entre les composantes de l'évaluation	.....	92
Figure42	Profil des performances de durabilité de la cité 122 logements – Saïd Hamdine	.....	96
Figure43	Profil des indicateurs des performances de durabilité de la cité 122 Logements – Saïd Hamdine	.....	97
Figure 44	Modèle d'évaluation des performances de durabilité de l'habitat	.....	103
	Annexes		
Figure 45	Situation de la ville de Fribourg	.....	VIII
Figure 46	Vue sur le quartier de Fribourg	.....	IX
Figure 47	Espace réservé au vélos et système du garage collectif	.....	XI
Figure 48	Les solutions techniques pour la diminution de la consommation énergétique	.....	XII
Figure 49	Récupération des eaux pluviales	.....	XIII
Figure 50	Aménagement des espaces extérieurs dans le quartier de Fribourg	.....	XIV

Table des tableaux

Tableau 1	Axes est mesures proposées pour la stratégie de l’habitat pour Alger 2029	 20
Tableau 2	Les bâtiments durables et leurs principaux aspects selon le projet LENSE (Methodology Development towards a Label for Environmental, Social and Economic Buildings)	 24
Tableau 3	Les éléments ou champs d’analyse d’un quartier.	 46
Tableau 4	Objectifs et thématiques principales de la méthode.	 47
Tableau 5	Tableau synthétique des outils « collectivité21 et référentiel ».	 50
Tableau 6	Tableau synthétique des analyses des chartes.	 74
Tableau 7	Répartition de la population résidente des ménages ordinaires et collectifs selon la situation matrimoniale.	 79
Tableau 8	Population résidente scolarisé et non scolarisé féminin et masculin et taux de scolarisation.	 79
Tableau 9	programme et surfaces des différentes typologies de la cité 122 logements Saïd – Hamdine	 87
Tableau 10	Synthèse de l’analyse systémique de la cité par structure et par usage.	 89
Tableau 11	Thématiques et performances retenus pour l’évaluation.	 90
Tableau 12	Tableau d’évaluation des performances de la durabilité de la cité 122 Logements.	 94
Tableau 13	Légende des « benchmarks » pour les valeurs qualitatives.	 95
Tableau 14	Grille de lecture pour l’attribution des valeurs qualitatives.	 95

Annexes

Annexe 01	Les dates clés du développement durable	I
Annexe 02	Les principes fondamentaux du développement durable	II
Annexes 03	Analyse du plan directeur d'urbanisme pdau	III
Annexes 04	Etude d'exemple d'habitat durable « Vauban Fribourg. Allemagne »	VIII
Annexe 05	Les indicateurs incontournables de développement durable de la méthode HQE2R et du système ISDIS	XV
Annexe 06	Agenda 21 de Colombes	XVIII

INTRODUCTION GENERALE	
	Motivations et contexte de la recherche

I. Contexte global

I.1. Le développement urbain et ses impacts sur la ville

Aujourd'hui la ville et son développement urbain sont confrontés à un ensemble de mutations d'ordre économique, social, environnemental, technologique et politique. Lorsqu'on parle de développement urbain, l'idée la plus répandue qui y est associée est celle de chaos et de désordre notamment dans les pays en voie de développement. D'un côté, l'étalement urbain, les problèmes de circulation (les villes subissent chaque jour les engorgements liés à la voiture), la pollution, les crises économiques qui sont en train de s'accroître. De l'autre côté, la pauvreté et les problèmes sociaux, contribuent à la dégradation du cadre de vie urbaine et conditionne la qualité de vie des habitants et usagers. [Candice Stevens, 2006].

L'effet de serre, les changements climatiques, la rareté du foncier, l'épuisement des ressources naturelles ne sont plus de vagues menaces lointaines, elles se précisent quotidiennement témoignant la fragilité de l'environnement.

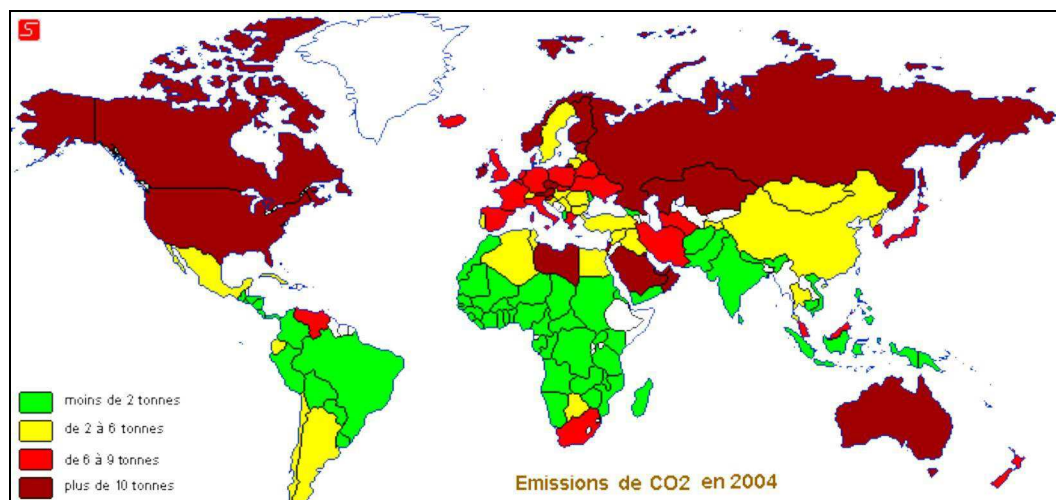


Figure1: Emissions de CO2 (en tonnes par habitants) dans le monde en 2004 ¹

Les coûts environnementaux du développement urbain peuvent être décrits comme la traduction de l'impact environnemental de nos actes quotidiens, ainsi que de toute la « machinerie » qui les rend possibles sous leur forme actuelle : c'est le prix que nous acceptons collectivement de payer afin de continuer à habiter, à nous déplacer, à consommer, à éliminer nos déchets...etc. [Moutet Philippe, 2005].

¹ Emissions de CO2 des pays : http://www.statistiques-mondiales.com/emissions_co2.htm

Ainsi, le développement urbain se réalise à l'heure actuelle selon un modèle péjoratif, dans lequel les acteurs concernés trouvent globalement leur compte et qui correspond à la voie du moindre effort. Ce modèle permet d'aller vite, et c'est ce qui est demandé. On construit pour un siècle mais les projets doivent aboutir en deux ou trois ans maximum. Le temps est ce qui manque le plus à la réflexion. Le modèle actuel de développement urbain soulève également la question de l'identification et de la représentation des «besoins». En réalité, on connaît mal la demande. Qui sait ce que «les gens» veulent vraiment ? [Guy Chatain, 2005].

Une société se définit à travers sa construction au sens large du terme (sa production architecturale). L'architecture doit concilier plus que jamais les aspirations des individus et les contraintes collectives dans une pratique qui prend aussi en compte l'intérêt des générations futures. Ce sont les quartiers et les villes qu'on construit qui conditionnent notre façon de vivre, il est temps de redresser la situation, d'effectuer des changements qui réduisent les impacts négatifs sur la vie urbaine et la nature, tout en améliorant la qualité de vie. Donc, Pour concilier développement, qualité de vie et respect de l'environnement, il est essentiel de gérer le développement urbain autrement. [Srir Mohamed, 2009].

I.2. L'urbanisme durable : une nouvelle façon de penser l'espace urbain

S'il est un constat sur lequel la plupart des professionnels de l'urbanisme et de l'aménagement s'entendent, c'est bien celui de la médiocrité de la production courante actuelle de formes urbaines. Mis à part quelques rares opérations où un effort qualitatif réel est consenti, l'écrasante majorité des projets qui poussent à travers beaucoup de territoire sont, littéralement des non-lieux. [Guy Chatain, 2005].

Le souci de prendre la dégradation de la vie urbaine et de l'environnement en compte amène vers une nouvelle façon de penser l'urbanisme et le développement urbain. C'est la vision d'un urbanisme, intégrant de manière conséquente une perspective de développement durable dans l'aménagement du territoire et l'aménagement urbain.

Aperçu sur le développement durable

Après 20 ans du sommet de la terre à Rio en 1992, le développement durable est devenu une démarche (concept) indispensable dans la réalisation de tout projet « processus d'élaboration d'une vision d'avenir ». La célèbre définition du développement durable donnée par *Harlem Gro Brundtland*, alors premier ministre de Norvège, en 1987, stipule que « *le développement durable est l'ensemble des démarches et modes comportementaux visant à répondre aux besoins des générations présentes, en donnant la priorité aux besoins des plus démunis, sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ». [Brundtland Gro Harlem, 1987].

En d'autres termes : menons notre vie du mieux que nous le pouvons, en contribuant au progrès et au bien-être de chacun, tout en préservant les ressources de notre planète pour les générations futures.

Dans le même ordre d'idée mais dans une tournure plus poétique, ce visionnaire qu'était *Antoine de St Exupéry* écrivait « Nous n'héritons pas de la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants ». Cette expression indique le caractère précaire et provisoire de notre existence, dans le sens où la terre ne nous appartient pas et dès lors il est de notre devoir de la préserver. [Berezowska-Azzag Ewa, 2011].

Le développement durable gravite autour de trois piliers que sont : l'économie, le social et l'environnement. Le tout étant chapeauté par la notion de « bonne gouvernance » [Berezowska-Azzag Ewa, 2011].

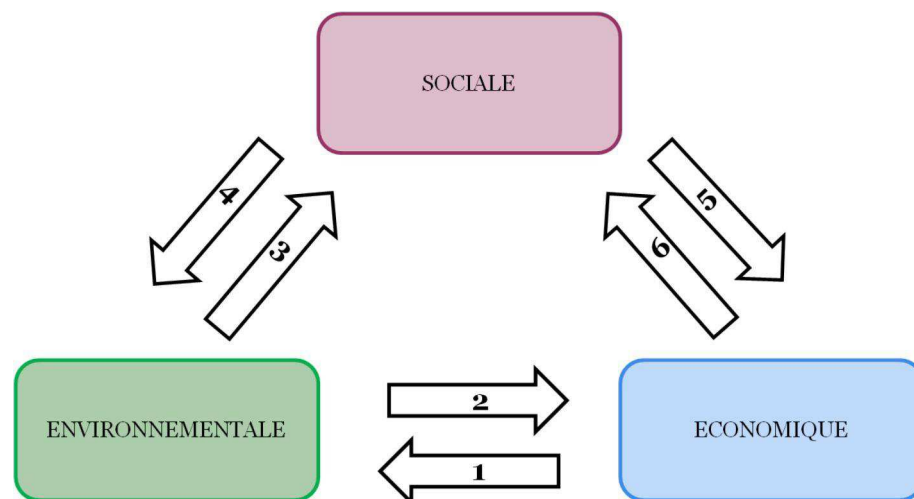


Figure 2: Les principales dimensions du développement durable (Candice Stevens, 2006).

1. Effets de l'activité économique sur l'environnement (par exemple, utilisation des ressources, rejets de polluants, déchets).

2. Services apportés à l'économie par l'environnement (par exemple, ressources naturelles, fonctions de « puits », contributions à l'efficacité économique et à l'emploi).
3. Services apportés à la société par l'environnement (par exemple, accès aux ressources et aux aménités, contributions à la santé et aux conditions de vie et de travail).
4. Effets des variables sociales sur l'environnement (par exemple, changements démographiques, modes de consommation, éducation et information en matière d'environnement, cadres institutionnels et juridiques).
5. Effets des variables sociales sur l'économie (par exemple, structure de la main-d'œuvre, de la population et des ménages, éducation et formation, niveaux de consommation, cadres institutionnels et juridiques).
6. Effets de l'activité économique sur la société (par exemple, niveaux de revenu, équité, emploi) [Candice Stevens, 2006].

L'urbanisme durable est un processus par lequel tous les acteurs (citoyens, gouvernement, chercheurs...) collaborent en vue d'intégrer des considérations fonctionnelles, environnementales et qualitatives afin de concevoir et de planifier un environnement bâti cohérent. [Boutaud Aurélien, 2005].

La durabilité dans l'urbanisme s'appuie classiquement sur 3 piliers : [Boutaud Aurélien, 2005].

- le pilier économique : Il n'y a pas d'urbanisme durable sans prise en compte des coûts de réalisations et des coûts de maintenance sur le long terme.
- le pilier social : il n'y a pas non plus d'urbanisme durable sans recherche de qualité de vie, de création de lien social.
- le pilier environnemental : l'urbanisme durable doit être éco-efficace (objectif «zéro-déchet», matériaux performants, utilisation des énergies renouvelables...).

Un autre point essentiel, est que l'urbanisme durable ne se fera pas uniquement à coup de normes (HQE ou autres), car c'est avant tout un état d'esprit, une prise de conscience.

I.3. L'habitat comme composante essentielle et sensible

A l'heure de l'urbanisme durable, c'est toutes les fonctions de la ville (l'habitat, le commerce, l'industrie...) sont appelées à porter le qualificatif « durable » dans le sens de cohérence et viabilité.

Notre recherche va s'intéresser à la fonction de l'habitat dans la ville, vu l'importance que joue cette dernière dans la vie quotidienne des gens. L'habitat, qui est différent du logement, est tout à la fois le lieu privilégié de construction des identités, le cadre de l'épanouissement individuel et familial et le carrefour des sociabilités, joue aujourd'hui un rôle déterminant dans l'intégration sociale des ménages, mais aussi dans la composition de la ville et dans le fonctionnement équilibré des territoires. *Christian Noberg Schulz* exprime cette idée en disant que « *le thème habitat est quelque chose de plus que d'avoir un toit et un certain nombre de mètre carrés à sa disposition* ». [Chevrier, sébastien, 2008].

II. La problématique générale

En Algérie, l'habitat est la scène d'un théâtre de problèmes ; notamment l'inadéquation entre le rythme de production, l'offre et la croissance, la mauvaise gestion de la production des logements, le manque de services de proximité...etc. Ce secteur a toujours été un secteur en crise, alors c'est un point de départ de la vie sociale et qui est l'intersection de l'économie, du politique et du social. Situation en raison du fait que la question du logement dans notre pays a toujours été entendue d'abord comme une question politique avant qu'il ne soit un sujet de préoccupation , en milieu urbain, c'est-à- dire dans le cadre d'un projet de développement qui repose sur un cadre de qualité de vie urbaine et de bien-être, ce qui a conduit à des projets sans qualité (purement quantitative comme l'exemple du programme de 1 millions de logement). [Serradj Fella, 2008].

De l'ensemble de ces constats alarmants, il ressort que l'habitat est devenu un facteur de précarité au sens large ou tout au moins un indicateur de celle-ci. La société dans son ensemble doit anticiper ces changements et les mutations des modes de vie pour repenser l'habitat. Tous les acteurs (les habitants, les politiques, les architectes, les promoteurs,...) ont un rôle à jouer pour réussir. [Benoit Debuigne, 2008].

Revoir notre façon d'habiter est une problématique assez complexe, elle concerne à la fois la conception de l'édifice, le choix des matériaux et le mode de vie (gestion de l'eau, des énergies et des déchets). Il s'agit de l'intégration du concept de développement durable (qui prend en charge des aspects économiques, sociaux et environnementaux).

Aujourd'hui, malgré l'engagement totale de notre pays dans le contexte de développement durable et toutes les initiatives prisent en ce sens, la construction notamment dans le secteur de l'habitat reste encore très loin de ces objectifs. Ce qui fait que la crise du logement ne cesse de se multiplier sur les plans urbanistique, organisationnel et celui lié à la qualité de vie.

La question d'intégration du développement durable dans le secteur de l'habitat afin d'améliorer la qualité de vie et préserver l'environnement constitue la problématique générale de notre sujet.

Problématique spécifique

À Alger, l'image qui présente le secteur de l'habitat n'est pas si différente de celle des autres villes de l'Algérie. Les problèmes que connaît ce secteur peuvent être résumés dans les points suivants :

- Etalement urbain,
- Pollution
- Bidonvilisation de la ville
- Atteinte aux paysages
- Sur -utilisation des matériaux coûteux et non biodégradables.
- Déficit en transport en commun (éloignement par rapport au réseau de transport)
- Forte consommation énergétique et en eau.
- Problèmes de stationnement (pas de parking programmé avec le logement).
- Pas de mixité sociale au sein des quartiers (des projets pour une catégorie de la population).
- Prolifération des décharges publiques non contrôlées.
- Absence des espaces verts, aires de jeux et espaces aménagés...

La question importante n'est plus d'inciter à adopter une nouvelle vision de développement durable ou de redéfinir ses principes et ses objectifs, le chemin vers cette direction est déjà acquis, il faut seulement trouver et vérifier sa concrétisation. A ce niveau, il faut bien comprendre que la difficulté pour pouvoir produire un habitat durable et améliorer ses performances n'est pas technique ; quoique les inventions technologiques jouent un rôle très important dans la concrétisation de la notion de durabilité. La difficulté est par contre organisationnelle. Ce qui fait que cette question de l'habitat à Alger tarde à sortir de la crise qui ne cesse de participer à la dégradation de la vie urbaine.

Pouvoir attribuer la qualité de durabilité à l'habitat, veut dire, pouvoir harmoniser les outils réglementaires et opérationnels, donc arriver à une stratégie globale (un plan d'action), satisfaisante, faisable et cohérente. C'est ainsi vouloir éviter l'échec sur un tissu urbain « Alger »,

qui a assez supporté des programmes et des projets qui continuent à le mettre en danger et en état de dégradation avancée.

Notre recherche s'intéressera donc à répondre en partie à cette problématique dans la perspective d'améliorer la qualité de vie urbaine des habitants. La question principale interroge les critères de durabilité de l'habitat dans le but de proposer un modèle d'évaluation devant permettre la mise en œuvre d'une stratégie d'amélioration des performances environnementales, socio-économiques et organisationnelles des quartiers d'habitat à Alger.

Quelles sont les performances susceptibles de caractériser un habitat durable ? Et selon quel modèle d'évaluation peuvent-ils contribuer à l'amélioration de l'habitat à Alger ?

III. Les hypothèses de travail

Nous formulons les deux énoncés suivants :

Enoncé 1 :

Les critères de performances de durabilité de l'habitat à Alger ne sont pas définis, en termes de réglementation ou de stratégie. Les projets d'habitat et de construction de logements n'intègrent pas les approches transversales liées à la satisfaction des exigences de développement durable. L'amélioration des performances de durabilité dans l'habitat nécessite l'interaction entre plusieurs aspects englobant les trois dimensions : économique, sociale et environnementale.

Enoncé 2 :

La bonne conduite d'un projet d'habitat durable, de réhabilitation de projets existants ou de gestion du parc communal est tributaire d'une démarche intégrée sous forme de stratégie globale de mise en œuvre des principes de durabilité (les performances) et des procédures d'évaluation.

IV. Intérêt et objectifs de la recherche

■ Ce travail a pour but de définir une démarche d'évaluation qui vise à améliorer les performances de durabilité et la qualité des zones d'habitat, et à assurer aux citoyens un cadre de vie sain en renforçant la contribution environnementale à un développement urbain durable tout en tenant compte des questions économiques et sociales qui s'y rapportent.

■ Définir les critères qualitatifs (performances de durabilité) de l'habitat pour qu'il soit un cadre de vie agréable.

■ Proposer un outil d'aide à la décision à disposition des collectivités locales et des professionnels de l'urbanisme pour s'orienter vers la satisfaction des exigences de développement durable et de considérer à la fois l'efficacité économique, l'équité sociale et la préservation de l'environnement, dans l'optique d'une amélioration continue.

V. La méthodologie et structure de la recherche

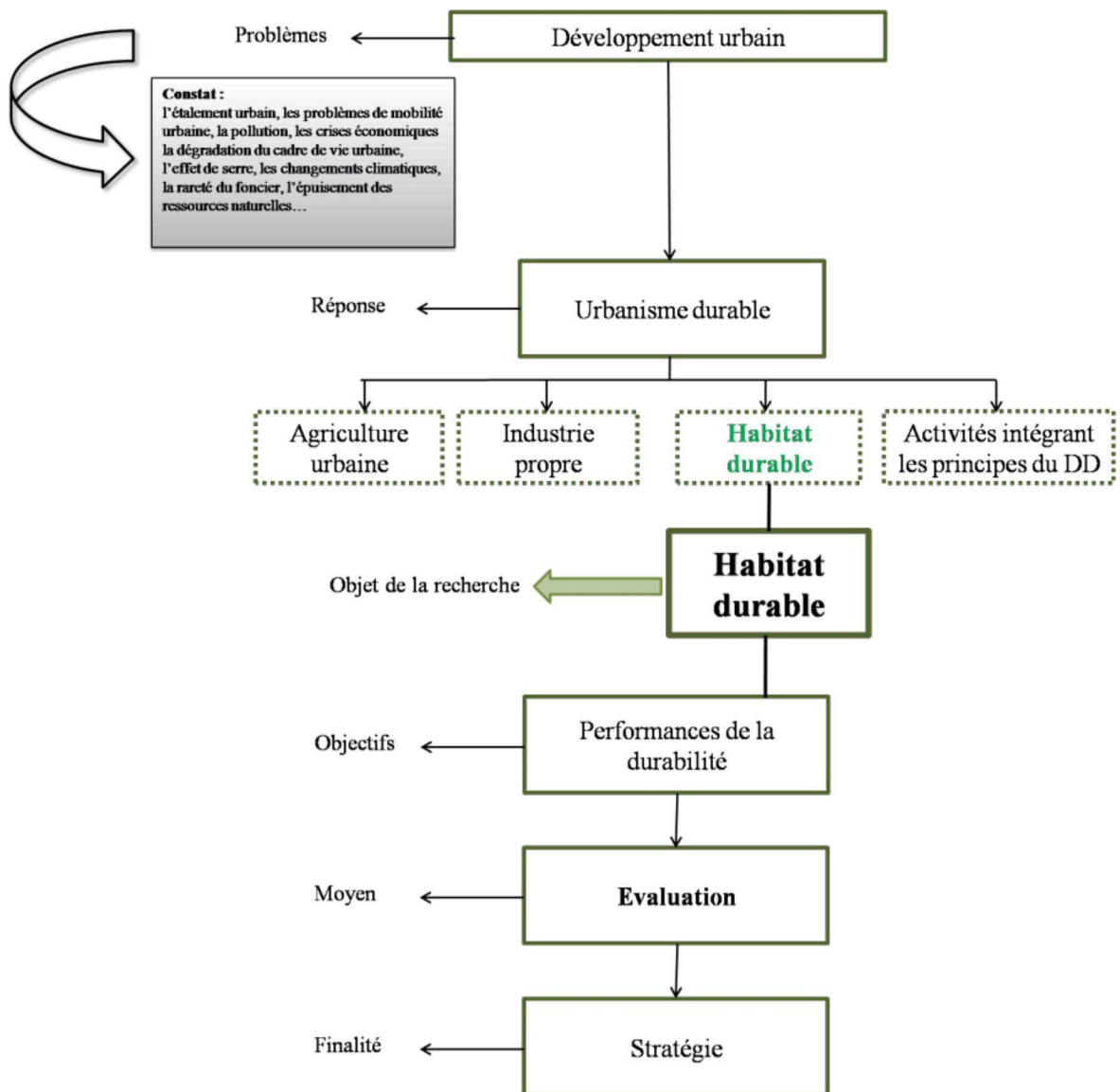


Figure 3: Protocole de la recherche [réalisé par l'auteur]

La réalisation de notre recherche, va suivre une démarche globale qui traite l'ensemble des questionnements de la problématique principale. Le travail sera organisé selon trois phases de recherche : une première théorique, une deuxième méthodologique et une phase d'application opérationnelle.

Il s'agit, pour la première phase, de définir les référents conceptuels du sujet de recherche.

Commençant dans un premier lieu par une lecture analytique des lois Algériens « cadre législatif », dans le but d'assurer la prise en considération du contexte locale (cette question n'est pas évidente vu que ce sujet n'est pas traité en réalité) dans chaque étape de notre recherche.

Puis, on traitera le concept d'habitat durable tout en analysant des exemples pour mieux comprendre et voir ses différentes compréhensions à l'étranger.

Ensuite, dans un deuxième lieu, nous présentons le développement méthodologique permettant la réalisation de l'évaluation des performances de la durabilité.

Donc, selon une approche comparative et synthétique nous définissons les paramètres nécessaires au diagnostic et à l'évaluation. Le modèle développé se basera également dans sa structuration sur la combinaison de trois outils d'évaluation (méthode HQDIL, collectivité 21, référentiel de qualité environnementale des logements).

L'analyse des exemples de chartes d'habitat durable utilisés à l'étranger et celle définie pour Alger par le GPU (leur structure et les thématiques principales traitées et leur mise en œuvre), va nous permettre de définir les thématiques et critères qualitatifs devant constituer les cibles de l'évaluation.

La phase finale exploite les résultats des phases précédentes pour réaliser un test d'application du modèle d'évaluation sur notre cas d'étude « cité 122 logements Saïd Hamdine ».

Le fil conducteur du raisonnement pour explorer cette recherche peut se résumer dans les points suivants :

- Définition de la problématique (analyse de l'état des lieux de la situation de l'habitat à Alger).
- Effectuer une lecture analytique sur le cadre législatif, les lois et les instruments d'urbanisme Algérien, afin de prendre en considération le contexte local.
- Définition du concept d'habitat durable et analyser des exemples.
- Présenter la méthodologie théorique des processus d'évaluation.
- Analyse des chartes d'habitat durable.
- Présentation et diagnostic du cas d'étude « cité 122 logements – Saïd Hamdine ».
- Tester le modèle d'évaluation sur le cas d'étude.
- Présenter les résultats de la recherche et les synthèses.

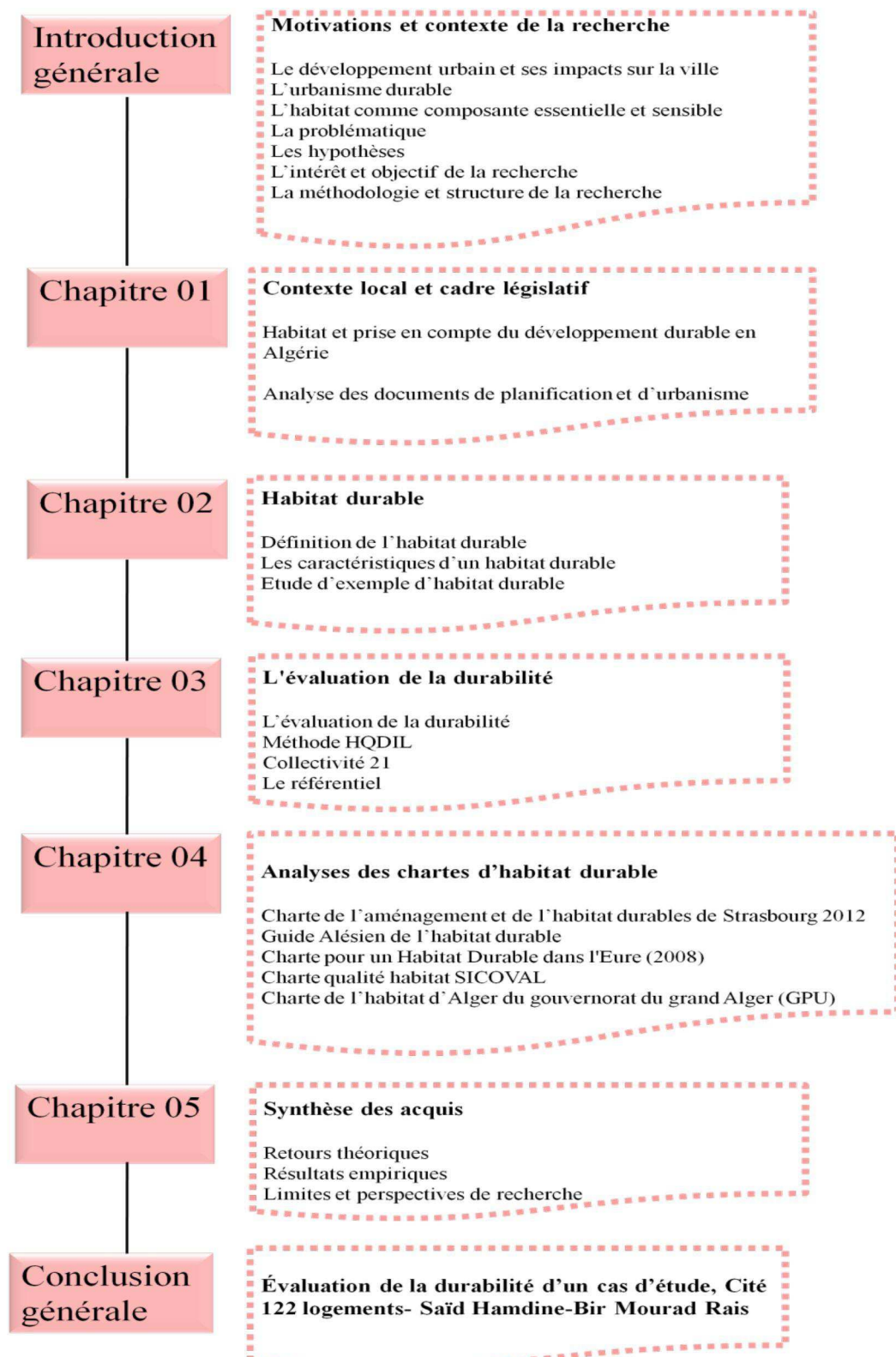


Figure4: Structure du mémoire [schéma réalisé par l'auteur]

CHAPITRE 01	
	Contexte local et cadre législatif

1.1. *Habitat et prise en compte du développement durable en Algérie*²

1.1.1 Politique algérienne en faveur du DD

L'Algérie a fait partie prenante du processus de négociation des Conférences Internationales des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement Durable notamment le sommet de la Terre à Rio 1992 et la conférence de Johannesburg 2002, elle contribue à l'effort collectif visant la mise en œuvre des différents traités et conventions adoptés par la communauté internationale, dans l'objectif de promouvoir un développement durable respectueux de l'environnement mondial.

Résolue à honorer ses engagements lors des Sommets de Rio et de Johannesburg, l'Algérie s'est engagée dans une stratégie de développement durable et a inscrit le développement durable parmi les priorités du programme d'investissement de 2010-2014, et est tenue d'élaborer des agendas 21 locaux comme plan d'actions, de mise en œuvre des principes de développement viable.

L'Algérie s'est dotée de dispositifs institutionnel, législatif et technique en matière de protection de l'environnement, de gestion rationnelle des ressources naturelles et d'orientation des politiques socio-économiques vers l'objectif de développement durable. La mise en œuvre de ces dispositifs législatifs et de ces programmes a nécessité la mobilisation de tous les acteurs nationaux concernés par les objectifs fixés. Ainsi, la volonté de garantir un développement écologiquement viable et solidaire continue à être l'élément catalyseur de toutes actions présentes et futures.

Dé lors, l'Algérie a intensifié ses actions dans le domaine de la protection de l'environnement et du développement durable, donnant ainsi une place prépondérante aux aspects sociaux et écologiques dans ses choix de modèle de société.

Le Gouvernement algérien a mis en œuvre une Stratégie Nationale de l'Environnement et un Plan National d'actions pour l'environnement et le développement durable [PNAE-DD].

Textes législatifs intégrant le développement durable

² Rapport national de l'Algérie 19ème session, de la commission du développement durable des nations unies (cdd-19), mai 2011, Disponible sur : www.mae.dz.

Plusieurs lois pour un développement durable ont été promulguées :

- Loi n°03-10 du 19/07/2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable ;
- Loi n°01-19 du 12/12/2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets ;
- Loi n°04-09 du 14/08/2004 relative à la promotion des énergies renouvelables dans le cadre du développement durable ;
- Loi n°02-02 du 05/02/2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral ;
- Loi n°04-03 du 23/06/2004 relative à la protection des zones de montagnes dans le cadre du développement durable ;
- Loi n°01-20 du 12/12/2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire ;
- Loi n°05-12 du 04/08/2005 relative à l'eau ;
- Loi n°02-08 du 08/05/2002 relative aux conditions de création des villes nouvelles et de leur aménagement ;
- Loi n°04-20 du 24/12/2004 relative à la prévention et à la gestion des risques dans le cadre du développement durable ;
- Loi n°06-06 du 20 /02/2006 portant loi d'orientation de la ville ;
- Loi n°07-06 du 13 /05/2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts ;
- Loi n°11-02 du 17 /02/2011 relative aux aires protégées dans le cadre du développement durable ;
- Loi n°08-16 du 03/08/2008, portant orientation agricole ;
- Loi n°08-05 du 23/02/2008 modifiant et complétant la loi n° 98-11 portant loi d'orientation et de programme à projection quinquennale sur la recherche scientifique et le développement technologique ;
- Loi n°99-09 du 28 juillet 1999 relative à la maîtrise de l'énergie ;
- Loi n°90-29 du 1er décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme ;
- Loi n°85-05 du 16/02/85, modifiée et complétée, relative à la protection et à la promotion de la santé ;
- Loi n°87-17 du 1er/08/87 relative à la protection phytosanitaire ;
- Loi n°08-16 du 3 août 2008 portant orientation agricole ;
- Loi n°09-03 du 25/02/09 relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes ;

- Loi n°08-16 du 3 août 2008 vise le renforcement des systèmes de traçabilité et d'adaptation des produits ainsi que la surveillance des animaux, des végétaux et des produits dérivés ;
- Loi minière n°01-10 du 03/07/2001 ;
- Loi n°01-13 du 07/08/2001, portant orientation et organisation des transports terrestres dans le cadre du développement durable ;
- Loi n°98-06 du 27/06 :1998 fixant les règles générales relatives à l'aviation civile ;
- Loi n°02-09 du 08/05/2002 relative à la protection et à la promotion des personnes handicapés
- Loi n°01-14 du 19/08/2001 relative à la sécurité et à la prévention routière ;
- Loi n°08-07, du 23 février 2008 portant orientation sur la formation et l'enseignement professionnels.

Renforcement institutionnel [Rapport national De l'Algérie, 2011]

Il est à noter la création de plusieurs institutions notamment :

- l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable.
- Commissariat du littoral.
- Agence Nationale des déchets.
- Centre National des Technologies de production plus propre.
- Centre de Développement des Ressources Biologiques.
- Conservatoire des Formations aux Métiers de l'Environnement.
- Ecole des Métiers de l'Eau.
- Agence Nationale de l'Urbanisme (ANURB).

Procédures concernant l'habitat [Rapport national De l'Algérie, 2011]

1.Au plan institutionnel :

Il a été procédé à la création d'une Inspection Générale, de neuf (09) Inspections Régionales de l'Urbanisme et de la Construction ainsi que l'Agence Nationale de l'Urbanisme (ANURB).

2.Au plan technique :

Il a été observé des tensions en matière d'approvisionnement en sable de construction dues essentiellement à la raréfaction du matériau, à l'épuisement de certains gîtes d'exploitation

ou encore à la dégradation des sites d'exploitation. Pour y remédier, les pouvoirs publics ont décidé de protéger les lits d'Oueds en interdisant l'extraction anarchique des matériaux alluvionnaires, d'une part, et de recourir à la substitution des sables d'Oueds par des sables de concassage issus des roches calcaires, d'autre part.

3.Au plan de l'Efficacité Energétique :

Un projet pilote de 600 logements à Haute Performance Energétique (HPE), à titre d'opération démonstrative, est en cours de lancement, il intègre le principe d'économie d'énergie dans la conception et la réalisation des bâtiments.

4.Sur le plan financier :

L'investissement additionnel est de 12% par rapport au logement conventionnel (en considérant le prix du marché international de l'énergie) et la période de retour (amortissement) est de 10 ans.

5.Au plan de l'aménagement et de l'urbanisme :

La loi relative à l'aménagement et l'urbanisme a institué les instruments d'aménagement et d'urbanisme qui fixent les orientations fondamentales d'aménagement et déterminent les prévisions et les règles d'urbanisation du territoire.

Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) et le plan d'occupation des sols (POS) prennent en charge dans le cadre d'un processus participatif de la société civile, les programmes de l'Etat, des collectivités territoriales et ceux de leurs établissements et services publics. Toutes les communes du territoire national sont couvertes par ces instruments d'aménagement et d'urbanisme.

6.Amélioration des conditions d'habitat dans les quartiers défavorisés :

Au courant de la décennie 2000-2010, 500 milliards de Dinars ont été consentis aux opérations de traitement du déficit en infrastructures de viabilités et de commodités de confort des quartiers d'habitat.

7.Le programme de résorption de l'habitat précaire :

Un recensement national des habitations précaires a été effectué en 2007 à travers le territoire national, il a fait ressortir plus de 550 000 bâtisses dites précaires et qui sont classées en trois catégories : les bidonvilles, les bâtisses hétéroclites (en briques, parpaings et sans structures) et les bâtisses en terres dégradées (Ksour du sud).

L'opération de résorption s'effectue sur la base de la réalisation d'un programme progressif de logements publics locatifs à raison de 70 000 unités par année. A ce jour 340 000 unités ont fait l'objet d'inscription.

Une partie de ce parc précaire, notamment les bâtisses en terre dégradées, se fera sur la base d'une aide publique, destinée à la réhabilitation in situ, de manière à préserver ces constructions appropriées au mode de vie local et adaptées au climat de ces régions.

1.1.2 Formes d'opérations de logement en Algérie ³

Afin d'atténuer la pression sur la demande de logement, le gouvernement a inventé de nouvelles formes d'opérations de logements :

a) Promotionnel

La promotion immobilière a pour objet le développement du patrimoine immobilier national.

Elle consiste à la construction d'immeuble ou d'ensembles d'immeubles à usage principal d'habitation.

Les immeubles ou ensembles d'immeubles construits dans ce cadre peuvent être destinés soit à la satisfaction des besoins familiaux propres, soit à la vente ou à la location.

- Les opérations de promotion immobilière doivent favoriser l'habitat de type collectif et semi collectif, particulièrement en milieu urbain.
- Les opérations de promotion immobilière sont des opérations commerciales.

b) La location / vente

Ce type de logement constitue un nouveau segment d'offre de logements, institué à la faveur du décret exécutif n°01-105 du 23 avril 2001, fixant les conditions et modalités d'acquisition dans le cadre de la location-vente de logements réalisés sur fonds publics.

La location-vente est un mode d'accès à un logement, avec option préalable pour son acquisition en toute propriété, au terme d'une période de location fixée dans le cadre d'un contrat écrit.

Ce type de logement est destiné aux couches moyennes de la population, dont le niveau de revenus ne dépasse pas 5 fois le SNMG (salaire national minimum garantie).

Il s'agit donc de citoyens (cadres moyens notamment), qui ne peuvent postuler ni au logement social, réservé aux démunis, ni au logement promotionnel (trop cher).

- Chaque programme de location-vente se compose de 50% de F3 et 50% de F4.

³ Souhlal, Cours Economie, 2ème année, Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme EPAU, 2009.

- Les surfaces des logements sont fixées à 70 m² pour le F3 et 85m² pour le F4.

Conditions d'éligibilité :

- La location-vente est consentie à toute personne ne possédant pas ou n'ayant pas possédé, en toute propriété, un bien à usage d'habitation.
- N'ayant pas bénéficié d'une aide financière de l'état, pour la construction ou l'acquisition d'un logement, justifiant d'un revenu n'excédant pas 5 fois le SNMG.

AADL ⁴ : Agence nationale de l'Amélioration et du Développement du Logement, AADL est un établissement public à caractère industriel et commercial créé par le décret exécutif N° 91-148 du 12 mai 1991. L'AADL est placée sous la tutelle du Ministère de l'Habitat et de l'urbanisme. Elle est dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière, et fonctionne dans le cadre de la location/vente et récemment, elle fait des projets promotionnels.

c) Le logement participatif

C'est un logement réalisé ou acquis grâce à une aide de l'état dite aide à l'accession à la propriété en application du décret exécutif 94-308 du 04 octobre 1994 définissant les règles d'intervention de la CNL⁵ en matière de soutien financier des ménages.

- L'offre de logement aidé vise à prendre en charge essentiellement la demande de logement émanant des catégories à revenus intermédiaires qui, sans cette aide de l'état, ne pourraient pas accéder à la propriété du logement.
- Les logements aidés ou participatifs doivent avoir une consistance physique moyenne de 70m² habitable.
- Il peut être réalisé ou acquis dans le cadre d'un programme de logements collectifs, semi collectifs ou en individuels.
- Le coût du logement ne doit pas excéder 1.600.000 DA
- Le soutien financier aux ménages en matière d'accession à la propriété, dans le cadre de la construction ou l'acquisition d'un logement familial consiste en une aide

⁴ www.AADL.dz

⁵ CNL La caisse national du logement est un établissement Public à caractère industriel et commercial (EPIC) créé par décret exécutif n° 91-145 DU 12 mai 1991 modifié par le décret exécutif n°94-111 du 18 mai 1994.
<http://www.mhu.gov.dz/cnl-missions.asp>

financière non remboursable, octroyée par l'état, soit directement au bénéficiaire, soit par l'intermédiaire d'une institution financière.

Conditions d'éligibilité :

- L'aide à l'accession à la propriété n'est consentie à toute personne :
- N'ayant pas déjà bénéficié de la cession d'un logement du patrimoine immobilier public ou d'une aide de l'état destiné au logement.
- Ne possédant pas en toute propriété une construction à usage d'habitation.
- Justifiant d'un revenu mensuel inférieur à 5 fois le SNMG.
- Dont le coût de réalisation du logement n'est pas supérieur à 4 fois le montant maximum de l'aide financière.

d) Le logement social

Ce type de logement est ne nette régression.

Il est considéré comme logement social tout logement financé totalement par les fonds du trésor public ou sur le budget de l'état.

- Le logement social est destiné aux couches de populations vivant dans des conditions très précaires et dont les ressources ne permettent pas de payer un loyer trop élevé encore moins de postuler à l'acquisition d'un logement.
- Il répond à une typologie particulière en matière de surface habitable (60m² pour un F3).
- Les loyers pratiqués sur ce type de logements sont caractérisés par des prix administrés depuis 1983.

e) L'auto – construction (maisons individuelles)

Elle se fait sous deux aspects :

- Financement du privé
- Financement avec un prêt bancaire, l'opération se fait entre la personne et la banque qui peut hypothéquer sa construction.

Malgré la mise en place de tous ces dispositifs en faveur du développement durable, les objectifs d'amélioration des actions urbaines restent encore sectoriels et manquent de coordination interinstitutionnelle. Les incohérences sont aussi au niveau des outils d'urbanisme qui n'intègrent ce concept que d'une manière superficielle.

1.2. Analyse du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme PDAU

Dans cette partie, nous analysons le Plan Directeur d'Aménagement et d'urbanisme PDAU d'Alger pour voir dans quelle mesure il répond d'une part à la problématique de la durabilité et de celle de l'habitat d'une autre part. [Revoir la lecture complète dans l'annexe n°3].

1.2.1. Mission et objectifs pour une stratégie de l'habitat pour Alger2029 [PDAU ,2010]

C'est sur la base de ces questionnements et de ces défis, que les propositions pour une stratégie de l'habitat pour 2029 s'organisent. La mission des politiques de logement consiste à garantir à tous les citoyens l'accès à un logement digne et respectueux de leurs choix de vie, dans le cadre d'une coopération entre les efforts de l'État et ceux des familles. Pour la période 2009/2029, les propositions stratégiques pour la Wilaya d'Alger s'appuient sur les objectifs suivants :

1. Augmenter l'offre de logements à des coûts accessibles, en maintenant le rôle fondamental joué par l'État, tout en encourageant une intervention croissante des partenaires privés (entreprises et familles) dans la production, l'accès et l'entretien des logements.
2. Renforcer l'intervention du marché privé et social dans la production de logement.
3. Articuler la politique du logement et la politique de la ville et qualifier l'offre.
4. Améliorer la gestion du parc existant.
5. Considérer l'habitat comme un secteur stratégique pour l'emploi, la formation et l'occupation de main-d'œuvre.
6. Clarifier les compétences et les articulations des différents intervenants et augmenter la capacité de la gestion régionale.

Les axes et mesures proposées sont résumés dans le tableau suivant :[PDAU ,2010]

Axes	Mesures
Axe 1 : Dynamisation de l'offre de logement.	1.1. Création de conditions pour la participation du marché privé à la production résidentielle : entreprises et secteur bancaire. 1.2. Encadrement technique et urbanistique de l'autopromotion de logement. 1.3. Production de logements à coûts contrôlés pour la location et pour l'acquisition. 1.4. Promotion de l'appui juridique et d'organisation à la location de manière à densifier les zones d'habitat individuel et à offrir le logement à bas coût. 1.5. Promotion de projets expérimentaux exemplaires dans des zones d'impact significatif
Axe 2 : Promotion de la réhabilitation du bâti.	2.1. Programme systématique de revitalisation urbaine des zones d'habitat individuel. 2.2. Organisation de programmes de réhabilitation des centres historiques. 2.3. Développement de programmes d'appui à l'auto-réhabilitation. 2.4. Acquisition publique d'immeubles dégradés vides et leur mise sur le marché. 2.5. Réhabilitation des anciens quartiers sociaux en dégradation/indignes.
Axe 3 : Amélioration de la gestion du parc et des espaces publics et des équipements.	3.1. Dotation des quartiers en équipements nécessaires à la vie quotidienne de qualité commerce et services. 3.2. Gestion moderne et efficace du parc public.
Axe 4 : Adéquation et innovation au sein du logement.	4.1. Coordination avec des écoles techniques et des universités pour la formation de ressources humaines dans les domaines du logement et de la réhabilitation. 4.2. Encouragement à l'expérimentation résidentielle durable. 4.3. Adéquation du logement aux besoins spéciaux et émergents.
Axe 5 : Mise en place et monitoring des politiques de logement.	5.1. Réorganisation des compétences des organismes régionaux, responsables de la production et de la gestion résidentielle. 5.2. Observatoire du logement et de la réhabilitation urbaine. (Rapport d'orientation PDAU 2011, Habitat).

Tableau 1 : Axes et mesures proposées pour la stratégie de l'habitat pour Alger 2029 [PDAU, 2010]

1.3. Conclusion

On a vu à travers ce chapitre qu'une lecture analytique et critique de ces différentes lois algériennes portant sur l'introduction du développement durable et la protection de l'environnement et des paysages permet de mettre en relief les faiblesses de l'élaboration et de l'application de ces textes :

- a.** l'aspect général des dispositions et manque de définitions claires et ciblées.
- b.** la promulgation très lente des textes d'application relatifs aux lois adoptées, ce qui les rend inopérantes.
- c.** l'inapplication de ces dispositions législatives.
- d.** l'absence d'outils de gestions et de control dans l'application de ces lois.
- e.** l'absence des standards et normes locales.
- f.** le manque d'expérience dans le domaine de l'élaboration des procédures et des démarches de la planification qui respecte l'environnement

Rappelons que le développement durable est une démarche qui se décline à toutes les échelles du territoire. Il doit être défini pour chacune de ces échelles, les objectifs étant différents selon le niveau concerné. On ne peut pas traiter de la même façon un projet d'aménagement concernant une région et un lotissement, ni les enjeux ni les objectifs ne peuvent être similaires, et des méthodes et des outils différents doivent donc être élaborés pour chaque type de projet, pour chaque échelle de territoire.

Le développement durable peut fortement s'inscrire dans une logique territoriale locale (communale ou infra-communale) ; mais c'est seulement à une échelle relativement réduite qu'il est possible d'assurer une gestion coordonnée du développement économique, de la protection de l'environnement et de la cohésion sociale.

C'est un défi pour les politiques du logement d'éviter que les phénomènes déjà connus de déstructuration et de dégradation de l'environnement, de l'habitat et de la qualité de vie des populations se reproduisent dans ces communes qui s'engagent maintenant dans un processus d'urbanisation plus intense.

CHAPITRE 02	
	Habitat durable

2.1 Définition de l'habitat durable

La manière dont nous habitons traduit notre façon de nous inscrire sur la planète et les rapports que nous entretenons les uns vis-à-vis des autres.

En fait, logement et habitat, loin de s'opposer, insisteraient plutôt, à l'instar d'espace et de territoire, sur deux dimensions distinctes et complémentaires d'un même objet (immobilier).

Le logement est un concept plus concret, s'intéressant prioritairement aux aspects les plus matériels de son objet d'étude : un bâtiment ou partie d'un bâtiment. Un logement peut à la fois faire office de lieu d'habitation et de lieu de travail ; en outre, il existe des logements qui, pour diverses raisons, peuvent rester vacants).

Ainsi, le logement, enjeu politique majeur et susceptible d'être soumis à de nombreuses normes et formes de régulations administratives. [Ballain R, 1998].

Si, potentiellement, un logement, peut être appréhendé en l'absence de toute présence humaine (sans mettre de côté cependant l'origine et la finalité sociales de cet objet, qui demeurent), il n'en va pas du tout de même du concept d'habitat qui, de son côté, suppose impérativement des habitants. L'habitat vient donc enrichir le logement d'une présence (ce qui prendrait également en compte les interactions socio-économiques qu'il peut entretenir avec les autres humains résidant à proximité. [Trouillard Emmanuel].

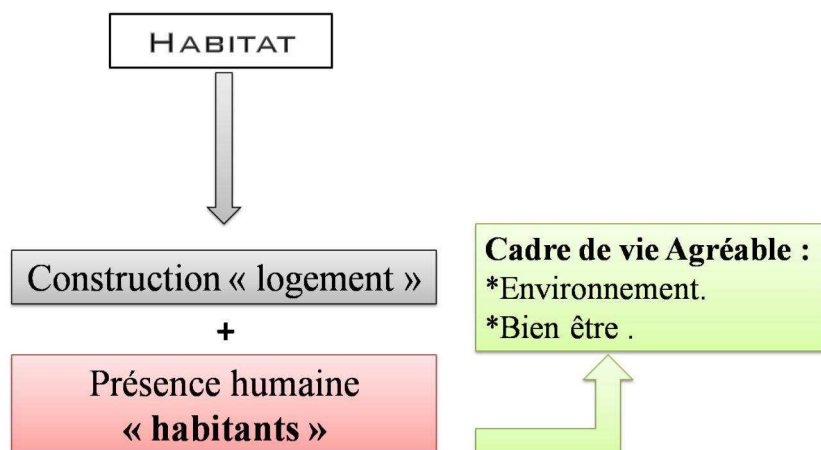


Figure5: Schéma présentant le concept de l'habitat [réalisé par l'auteur]

Un habitat durable est avant tout un habitat et donc un lieu de vie. À la notion de l'habitat s'ajoute la dimension de durabilité faisant référence au développement durable. Par extrapolation de la définition de développement durable, l'habitat durable se définirait comme un habitat qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures et de répondre aux leurs besoins. Ici, il est important de saisir, que la notion

du besoin indique l'essentiel des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité (Brundtland Gro Harlem, 1987).

Lorsqu'on pense à habitat durable, vient d'abord à l'esprit le concept de bâtiment durable que l'on peut définir comme le bâtiment qui par sa construction, sa situation et son utilisation est respectueux de l'environnement.

Cette notion essentielle se doit d'être complétée par une approche intégrant la qualité de vie. L'habitat durable ne se limite pas à l'habitat écologique (aspect environnemental) mais c'est la satisfaction des trois aspects du développement durable (environnemental, social et économique).

2.2, Les caractéristiques d'un habitat durable

L'habitat durable renvoie à plusieurs dimensions complémentaires et indispensables. Elles sont au nombre de trois. [Benoit Debuigne, 2008].

1. Une dimension sociale :

L'habitat durable ne pourra discriminer, ségréguer, exclure ; il doit au contraire favoriser la cohabitation des groupes sociaux et augmenter la cohésion sociale. La solidarité pourra notamment s'y exprimer plus naturellement. Non seulement, l'habitat durable se doit d'être accessible à tous mais doit aussi permettre des adaptations face aux mutations sociales futures. La mixité n'est donc pas en soi un objectif mais plutôt une conséquence d'une accessibilité accrue.

2. Une dimension environnementale :

Au niveau environnemental, l'habitat durable veillera à limiter son « empreinte écologique ». A priori, l'habitat durable bénéficiera d'une densité plus importante que les lotissements actuels (les maisons individuels ou les villas). Cette densité plus élevée, hormis une emprise au sol moins forte, favorisera également une proximité des services, une mixité des usages et des fonctions, une limitation des déplacements,...etc. La salubrité publique, la gestion des déchets, les nuisances sonores,etc. y seront mûrement réfléchis. Parallèlement, le choix des matériaux de construction et des infrastructures énergétiques seront raisonnés.

3. Une dimension économique :

L'habitat durable est aussi un système viable économiquement pour les individus mais aussi pour la collectivité (conditions d'accès).

A ces trois dimensions, on peut ajouter une quatrième :

4. Une dimension participative :

L'habitat durable est une démarche spécifique reposant sur une action volontariste des acteurs concernés, une « participation de tous à la vie du projet et à sa régulation », la création ou recréation du lien social, des petites ou grandes solidarités, non pas la négation des particularismes individuels mais leur reconnaissance réciproque et leur enrichissement par le biais de l'échange et de la réalisation d'un projet commun. [Benoit Debuigne, 2008].

Aspects environnementaux	Aspects sociaux	Aspects économiques
Variations climatiques : -Gaz à effet de serre -Acidification -Appauvrissement de la couche d'ozone	Bien être des utilisateurs : -Climat intérieur et confort -Perception de l'espace -Santé et facilité d'utilisation	Financement et gestion : -Analyse des fonctions d'utilisation -Analyse des risques
Biodiversité : -Pollution due aux engrais -Conservation de biodiversité	Accessibilité : -Le bâtiment et ses alentours -Transports publics -Trottoirs et pistes cyclables	Valeur du cycle de vie : -Coûts du cycle de vie -Valeur du bâtiment et adaptabilité -Facilité d'entretien
Matières premières : -Origine et utilisation des matériaux -Prévention des déchets -Consommation en eau -Utilisation du sol et du territoire	Valeur sociale et culturelle : -Emploi au niveau local et mesures sociales. -Politique d'achat éthique -Impact sur les environs -Qualité esthétique du bâtiment	Facteurs externes : -Utilisation de produits et de services fabriqués au niveau local -Image du bâtiment
Gestion de l'environnement et risques environnementaux	Sécurité du bâtiment et de ses alentours	

Tableau 2: Les bâtiments durables et leurs principaux aspects selon le projet LENSE (Methodology Development towards a Label for Environmental, Social and Economic Buildings) [Van Dessel, J, Putzeys, K, 2007]

2.3 Etude d'exemple d'habitat durable

Afin de mieux saisir ce nouveau concept d'habitat durable, ses caractéristiques et sa concrétisation, nous avons choisi d'analyser.

1. Quartier Vesterbro, Copenhague (Danemark).
2. Vauban Fribourg (Allemagne). [Voir annexe n°4].

Quartier Vesterbro, Copenhague (Danemark)



Figure 6: Vue générale sur les habitations [Bovet Philippe, 2009]

2.3.1. Copenhague, ville ouverte

Copenhague, ville capitale de 500 000 habitants, forme le cœur d'une région urbaine abritant 1,7 million d'individus, soit près du tiers de la population danoise. [Philippe Bovet, 2009]



Figure7 :Situation de la ville de

[Vesterbro, Denmark [ARENE, 2005]

2.3.2. L'Agenda 21 de Copenhague

En 2004, la ville met en place des agences locales de l'Agenda 21 dans chacun des grands quartiers. L'Agenda 21 comprend les thèmes suivants : (ARENE, 2005)

1. La ville durable : le bien-être des citoyens (développement durable urbain et construction).
2. La réduction de la consommation de ressources naturelles et de la production de déchets.
3. Les aspects fondamentaux touchant à la vie urbaine : l'eau potable et l'eau de mer, la pollution des sols et de l'air.
4. L'énergie dans la ville : installations de chauffage urbain, réduction de la demande de consommation énergétique...
5. L'environnement et la santé : air et bruit, aires de loisirs (espaces verts et aquatiques), qualité écologique de la construction et de l'ameublement et matériaux écologiques.
6. Qualité écologique de la construction et de l'ameublement et matériaux écologiques.
7. La nature dans la ville : biodiversité.
8. Les acteurs et leurs rôles : dialogue citoyen (démocratie participative, dialogue sur la rénovation des quartiers, le développement et la transformation urbaine soutenable), durabilité environnementale de la gestion municipale.

2.3.3. Présentation du quartier de Vesterbro [Philippe Bovet, 2009]

Le quartier de Vesterbro (Pont de l'Ouest) a été construit entre 1850 et 1920, tout près du centre-ville, il s'étend sur 35 hectares et aligne des immeubles de 5 ou 6 étages maximum datant, pour 90% d'entre eux, d'avant 1900. Le quartier est principalement une zone résidentielle avec 4'000 appartements (de 55 à 500 m²) pour 6'500 habitants, ainsi que des espaces publics, des bureaux, des bars et des entreprises. Vers les années 1960 la ville s'étend et les quartiers centraux notamment Vesterbro s'appauvrissent, le bâti n'est plus entretenu. Et inéluctablement, le quartier se transforme en ghetto où règnent le trafic de drogue et la criminalité et où le taux de chômage (20%) est deux fois supérieur à la moyenne nationale.



Figure8: Le quartier de Vesterbro avant la rénovation [ARENE, 2005]

En 1990, la municipalité de Copenhague a décidé de rénover Vesterbro en tenant compte de la protection de l'environnement, dans le cadre du programme majeur de rénovation urbaine. Ainsi, ce quartier longtemps resté à l'abandon et où ne vivait plus qu'une population déshéritée et en grande partie immigrée, c'est vu donner un autre souffle.

Une grande variété de solutions techniques a été employée pour ce projet, et ce quartier est devenu une véritable vitrine de la rénovation urbaine [Philippe Bovet, 2009].

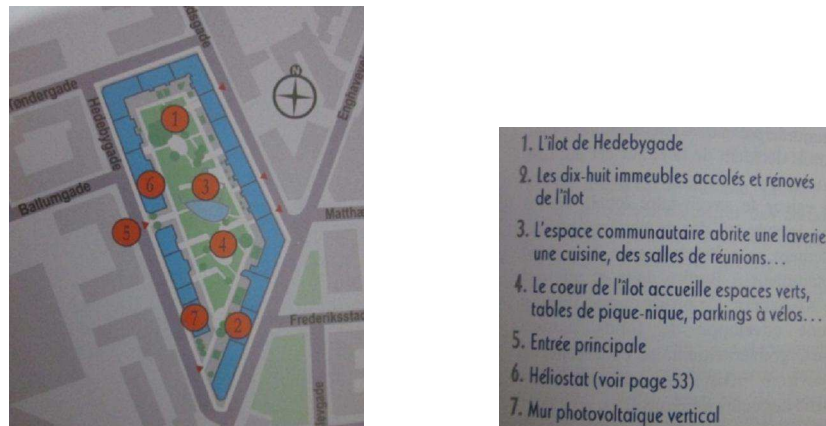


Figure9: Plan d'un îlot de Vesterbro après rénovation [Philippe Bovet, 2009]



Figure10: Vue sur le quartier après rénovation ; L'îlot a gagné en clarté et en qualité de vie [ARENE, 2005]

2.3.4. Objectifs

1. La conduite d'une opération de rénovation dans le respect des critères du développement durable.
2. Réhabilitation des unités d'habitation à des standards complètement modernes.
3. Installation dans de dispositifs permettant de minimiser la consommation des ressources.
4. Rééquilibrage de la composition sociale du quartier de Vesterbro.
5. Implication des habitants dans le processus de rénovation urbain.
6. Développement dans le cadre de Copenhague, d'un projet de rénovation urbaine exemplaire tant par sa dimension que par ses implications environnementales.

2.3.5. Thématiques

Gestion de l'énergie

1. Recours aux énergies renouvelables, par la pose :
 - a. Des panneaux solaires thermiques et photovoltaïques (en toitures et en façades) : qui permettent d'insuffler de l'air chaud dans les appartements.
 - b. Un héliostat : installé sur le toit d'un immeuble et qui permet au fil de la journée d'éclairer des couloirs grâce à un vaste miroir qui suit la course du soleil et renvoie sa lumière dans un puits de miroirs et évite ainsi l'éclairage électrique.
2. Pose d'isolants et de nouvelles fenêtres.
3. Chauffage central.
4. Un système de ventilation de haute qualité, des VMC double flux avec récupération de chaleur, récupération d'eau de pluie.
5. 20% d'économie en termes de chauffage.
6. Des écrans de surveillance des consommations individuelles ont été posés à l'entrée de chaque appartement.



Figure11: Utilisation de la lumière du soleil (à l'aide d'un héliostat) [ARENE, 2005]

Gestion des eaux

1. 14% d'économie en termes d'eau chaude, malgré l'installation de salles de bain et de toilettes dans les immeubles qui n'en disposés pas.
2. Tous les sanitaires ont été équipés de dispositifs d'économie d'eau.
3. Les eaux de pluie sont récupérées pour l'alimentation des toilettes.
4. Une unité de traitement des eaux usées a été créée dans un immeuble dit "Green House" de 3 étages, représentant 130 m² de surface. Dans les sous-sols se trouve le bassin de réserve des eaux pluviales.

Gestion des déchets

1. Les communes danoises gèrent l'ensemble des déchets (ordures ménagères, déchets industriels...) :
2. 50% vont à l'incinération, 3% sont mis en décharge et 47% sont destinés au recyclage.
3. Sachant qu'à Copenhague un habitant génère 8,5 kg de déchets par semaine -en incluant les fractions destinées au recyclage- l'objectif était de réduire de 60% la production actuelle.
4. Première réponse, dans la perspective d'une collecte sélective, des containers sont mis à disposition dans les cours intérieures des immeubles pour effectuer le tri d'une douzaine de types de déchets : verre, plastique, fraction biodégradable, métal, journaux, emballage cartons, vêtements, médicaments, peintures, acides, outils de nettoyage, compost...
5. Un système de levée des déchets triés.



Figure12: Organisation des décharges dans le quartier [ARENE, 2005].

Economie

La création de nouveaux emplois en permettant à des personnes au chômage d'accéder à des formations et à de nouvelles qualifications. Ces emplois ont constitué un coup de pouce pour un futur emploi dans le secteur de la construction puisque ces travailleurs ont été initiés à des méthodes de construction et de rénovation ainsi qu'à des techniques de maintenance respectueuses de l'environnement.

Qualité de vie

Le quartier offre une grande qualité de vie, dans un cadre urbain ancien.

En effet, Il dispose d'un : jardin, des tables pour manger, un parking a vélo, des locaux a poubelles, et un vaste espace communautaire souhaités par beaucoup d'occupants (une laverie, une cuisine, des salles communes, cour de yoga, musique, réunion...). Et tous sont gérés par des associations.



Figure13: Espaces extérieurs (verts) dans le quartier [ARENE, 2005]

Mixité fonctionnelle et sociale

Du fait de sa croissance rapide, Copenhague a besoin de nouveaux logements, de nouveaux bureaux, de nouveaux espaces de loisirs et d'une meilleure infrastructure. Comme le précise le département Stratégie de Développement urbain, la municipalité entend bien gérer

cette croissance dans le respect des principes du développement durable. «Copenhague reste une ville pour tous» : il lui faut donc pouvoir offrir des logements abordables et durables.

Les efforts continus effectués par la Ville pour la rénovation urbaine et pour le nettoyage du quartier ont transformé le quartier délité de Vesterbro, qui attire aujourd'hui des restaurants chics, des magasins, des lieux de loisirs et des chalands. Des espaces publics, jardins partagés, et plusieurs établissements publics ou commerciaux sont réalisés. Après l'opération de rénovation, le quartier a aussi eu droit à des hausses de loyer, le but est l'attractivité des loyers plus chers (appartements rénovés et plus grands), pour assurer une mixité sociale. Le quartier comporte des logements sociaux, et du privé, une deuxième façon d'assurer la mixité sociale.

L'implication des habitants dans la planification et les opérations de rénovation ont été cruciales dans le bon déroulement du programme de rénovation du quartier de Vesterbro. Le Centre de rénovation urbaine publie un magazine trimestriel sur la rénovation urbaine et soutient le débat parmi la population. Ce magazine est distribué gratuitement à tous les habitants.

Mobilité

1. L'aménagement de pistes cyclables
2. Plusieurs places de Parking à vélos.

La plupart des habitants de Vesterbro circulent à vélo ou se rendent à pied au travail, dans les commerces, ou à l'école, etc. Cette action fut très réussie, car une réelle culture du vélo existe au Danemark.



Figure14: Le vélo comme mode de déplacement très apprécié (propre). [ARENE, 2005]

La participation citoyenne « gouvernance »

Depuis 1986 la loi danoise sur les réhabilitations impose la participation des habitants à tout projet urbain de rénovation.

A partir des années 1990 : d'important crédit sont alloués à la mise en place de concertations et de réunions pour connaître les attentes des gens et leurs expliquer ce qu'est l'écologie urbaine. (Pour une bonne compréhension des habitants).

Ils ont même fait du porte à porte, pour connaître l'état de chaque appartement et pour expliquer les enjeux du projet. (Eglantine, Fichet, David, Bouvier, Vesterbro).

2.3.6. Coûts et financement

1. Les coûts de cette rénovation sont assez élevés, le projet est financé conjointement par l'Etat et par la Municipalité.

2. Le Ministère danois du Logement, la Municipalité de Copenhague et le Centre pour une rénovation urbaine ont financé les coûts de la rénovation : relogement des habitants pendant le processus de réhabilitation, coûts de construction, salaires des architectes et ingénieurs, etc.

3. Le Gouvernement a pris en charge les projets écologiques : installation de panneaux solaires, système de tri des déchets.

4. Les diverses expérimentations concernant l'optimisation énergétique ont été financées par le programme européen Thermie.

5. Les investissements dans ce quartier écologique ne dépassent pas de plus de 30% ceux d'un quartier traditionnel. Le retour sur investissement sera assuré par les économies réalisées et les loyers plus élevés.

2.3.7. Partenaires et rôles

Les principaux partenaires sont :

1. La Municipalité de Copenhague.

2. L'entreprise Rénovation urbaine (SBS Byfornyelse) – responsable de la planification des rénovations et de l'élaboration de propositions pour le Plan d'action pour une rénovation urbaine.

3. Le Centre de Rénovation urbaine, ouvert en 1990 et financé par la Municipalité de Copenhague, est un point de rencontre entre chefs de projet, services municipaux, locataires, associations de commerçants, etc.

4. Participent également au projet : le Gouvernement danois, le Service de Protection de l'Environnement de Copenhague, des associations de quartier, des habitants, des propriétaires, des consultants.

Comme la législation danoise encourage la coopération entre acteurs impliqués et la participation des habitants, le plan d'action à Vesterbro a dû mettre en place les procédures suivantes :

1. Inventaire : les entreprises de rénovation urbaines ont dû récolter toutes les données sur les standards de logement, les structures sociales, etc.
2. Communication : La municipalité publie un communiqué concernant l'opération de rénovation urbaine qui contient les directives et les différentes propositions en cours pour chaque bloc.
3. Réunions publiques : des sessions de discussion ont eu lieu sur une période de 8 semaines.
4. Publication des propositions: la Municipalité publie un second communiqué qui prend en compte les nouveaux arguments issus des forums de discussion.
5. Réunions publiques : second tour de discussions pendant 8 semaines
6. Décision finale pour les opérations de rénovation : le plan d'action est approuvé par les autorités locales.

2.4. Conclusion

Actions durables par thématique

La comparaison des exemples européens d'habitat durable a fait ressortir les thématiques principales qui ont été pris en compte pour la réalisation d'un habitat durable. Ces thématiques peuvent être répertoriées comme suit :

Gestion de l'énergie

- Recours aux énergies renouvelables.
- Efficacité énergétique des bâtiments par l'utilisation des matériaux isolants (isolation, inertie).
- Chauffage central.
- Un système de ventilation de haute qualité VMC.

L'eau

- Economie de l'eau potable par la réduction de la consommation
- Sanitaires ont été équipés de dispositifs d'économie d'eau.
- Récupération des eaux pluviales.

- Traitement des eaux usées par des systèmes d'épuration biologique.
- Systèmes de caniveaux, tranchées filtrantes, fossés, rigoles, caniveaux pavés à ciel ouvert.

Les déchets

- Tri et collecte sélectifs.
- Recyclage.

Mixité fonctionnelle et sociale

- L'implication des habitants dans la planification et les opérations de rénovation.
- Prévoir des espaces aménagés pour favoriser les échanges, tels les jardins pour les locataires, les espaces verts, les terrains de jeux autorisés dans tout le quartier.
- L'absence de clôture sur les espaces privatifs, grâce au principe des jardins ouverts donnant de préférence côté rue.
- La programmation, lors de la construction du quartier, d'une majeure partie des équipements collectifs offre une intégration complète dans le plan d'ensemble et une appropriation aisée par les habitants dans leur vie quotidienne.

Transport

Mise en place des plans de déplacements durables. Donc, la conception d'un habitat durable se base sur un urbanisme cohérent qui prend en charge l'ensemble des volets de développement durable (le volet économique, social et environnemental).

Les projets d'habitat durable doivent s'inscrire dans une démarche impliquant l'ensemble des acteurs. En fait la gouvernance est une clé pour la réussite de ce genre de projet.

- Réduire la circulation automobile à l'intérieur des quartiers.
- L'aménagement de pistes cyclables.
- Prise en charge des problématiques liées à la mobilité urbaine (planification).
- Plusieurs places de Parking à vélos.
- Système de garages collectifs.
- Développement du réseau de transport en commun.
- Quartier à courtes distances" déplacement à bicyclette ou à pied.
- Création des cheminements piétonniers et des pistes cyclables avec des abris vélo.

Donc, la conception d'un habitat durable se base sur un urbanisme cohérent qui prend en charge l'ensemble des volets de développement durable (le volet économique, social et environnemental).

Les projets d'habitat durable doivent s'inscrire dans une démarche impliquant l'ensemble des acteurs. En fait la gouvernance est une clé pour la réussite de ce genre de projet.

CHAPITRE 03.	
	L'évaluation de la durabilité

3.1. Introduction

La promotion du développement durable nécessite non seulement des politiques concrètes, mais aussi un ensemble d'instruments méthodologiques destinés à évaluer (mesurer), modifier et perfectionner les actions entreprises. Le besoin pour une évaluation se fait aussi sentir pour pouvoir vérifier si les projets entrepris vont dans la bonne direction. Pour cela il faut mettre en exergue à une démarche évaluative reposant sur les critères du développement durable. Celle-ci se différencie de l'évaluation classique par le fait qu'elle consiste à examiner la compatibilité d'un projet, d'une situation ou d'une démarche avec les principes du développement durable: prise en compte des intérêts de l'économie, de la société, et de l'environnement.

Suivant les objectifs annoncés d'un projet, l'évaluation peut combiner plusieurs méthodologies quantitatives et qualitatives et se rapporter à des domaines divers.

De façon générale, la durabilité couvre trois dimensions principales : [Srir, 2009]

1. La durabilité environnementale :

Les caractéristiques des écosystèmes qui sont fondamentales pour continuer à fonctionner à long terme.

2. La durabilité économique :

La gestion des ressources naturelles apporte un retour économique qui est attrayant pour l'activité humaine.

3. La durabilité sociale :

Les activités sont perçues comme bénéfiques et justes ; c'est pourquoi différents groupes sociaux participent et s'engagent dans ces activités.

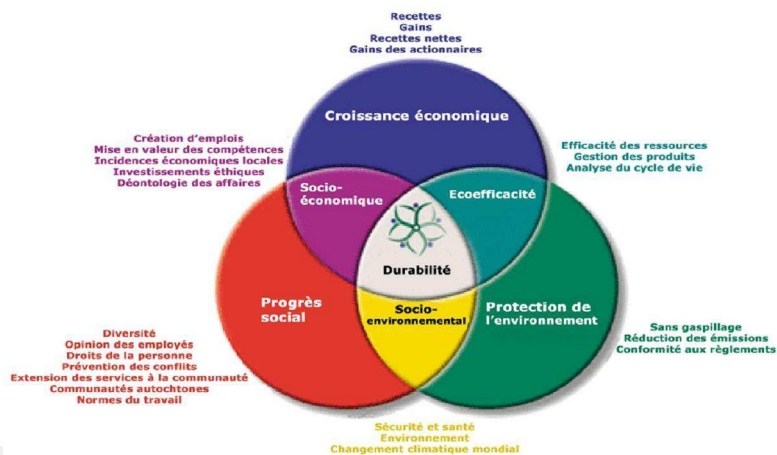


Figure 15. La durabilité au centre de l'écosystème urbain [Srir, 2009]

3.2. Définition

L'évaluation est un outil qui donne la possibilité de vérifier les objectifs soulignés avant la réalisation d'un projet, s'ils sont bien respectés, elle sert aussi à vérifier les conditions de réalisation de ces projets.

- Evaluer, c'est porter un jugement sur l'état d'une situation donnée.
- On ne peut évaluer un projet que par rapport aux objectifs poursuivis (définis en amont du projet). [AVISE, 2003].

L'évaluation de la durabilité est une procédure consistant à évaluer les effets d'un projet (une démarche) dans le temps et l'espace, en fonction des principes du développement durable. Autrement dit, on évalue l'influence à court et à long termes sur l'économie, la société et l'environnement d'un territoire donné, au plan tant local que global.

Lors de l'analyse proprement dite, on utilise un outil. Le résultat est une mise en évidence des forces et des faiblesses du projet en regard du développement durable, avec une vue d'ensemble synthétique.

L'évaluation de la durabilité permet en conséquence d'identifier les conflits d'objectifs et d'effectuer une pesée des intérêts. Selon le moment où elle a lieu et la finalité choisie, les résultats obtenus fournissent des éléments pour optimiser le projet, le justifier et le communiquer, ainsi que pour faciliter la prise de décisions. L'évaluation de la durabilité va cependant obligatoirement amener les acteurs concernés à se poser des questions sur tous les aspects du projet. [Pasquier Anne, Cattaneo Pietro].

3.3. Questions clés de l'évaluation de la

durabilité

3.3.1. Quels projets doit-on évaluer ?

A priori, on peut évaluer la durabilité de tout projet relevant de différentes politiques publiques, par exemple la construction d'infrastructures ou l'aménagement d'un quartier.

3.3.2. A quel moment effectuer l'évaluation de la durabilité ?

L'évaluation de la durabilité peut intervenir à différentes phases d'un projet: lors de sa planification, au moment de prendre la décision de le réaliser, lors de sa réalisation, durant son exploitation, ou finalement au moment du bilan. Le choix dépend de la finalité de l'évaluation de la durabilité et influence également la marge de manœuvre dont on disposera pour tenir compte des résultats de l'évaluation et adapter le projet. [ARE 1, 2004].

L'évaluation est dite « ex ante » lorsqu'elle est exécutée avant la réalisation du projet (effets prévisibles, projet encore modifiable), « concomitante » lorsqu'elle accompagne la réalisation du projet (projet modifiable de manière limitée) et « ex post » lorsqu'il s'agit d'une évaluation a posteriori des effets avérés du projet (le projet n'est plus modifiable, mais l'évaluation permet de tirer des enseignements pour les projets suivants).

Plus l'évaluation intervient tôt dans le processus de planification, plus elle est efficace et plus les possibilités d'optimisation sont importantes. [IGAS, 2005].

3.3.3. Quelle est la finalité de l'évaluation ?

Il convient de savoir quel but et quel destinataire on veut atteindre en entreprenant une EDD : [Pasquier et Cattaneo]

- **Amélioration du projet:**

La mise en évidence des points forts et des points faibles permet de proposer des solutions pour éliminer ou atténuer les effets négatifs ; le destinataire est en premier lieu le chef de projet.

- **Comparaison de variantes:**

A à la condition d'utiliser les mêmes critères d'analyse, les résultats sous forme de score permettent de montrer quel est le projet comportant le plus d'avantages; cette finalité est appropriée pour les chefs de projets et les décideurs.

- **Aide à la décision :**

Les résultats sous forme d'information synthétique concernant les effets du projet sur l'économie, la société et l'environnement, dans le temps et dans l'espace, permettent aux décideurs de prendre leur décision en connaissance de cause.

- **Suivi de projet (bilan) :**

En répétant l'évaluation plusieurs fois au cours du déroulement du projet, on peut suivre et vérifier son évolution pour les trois dimensions du développement durable; le destinataire est tout d'abord le chef de projet.

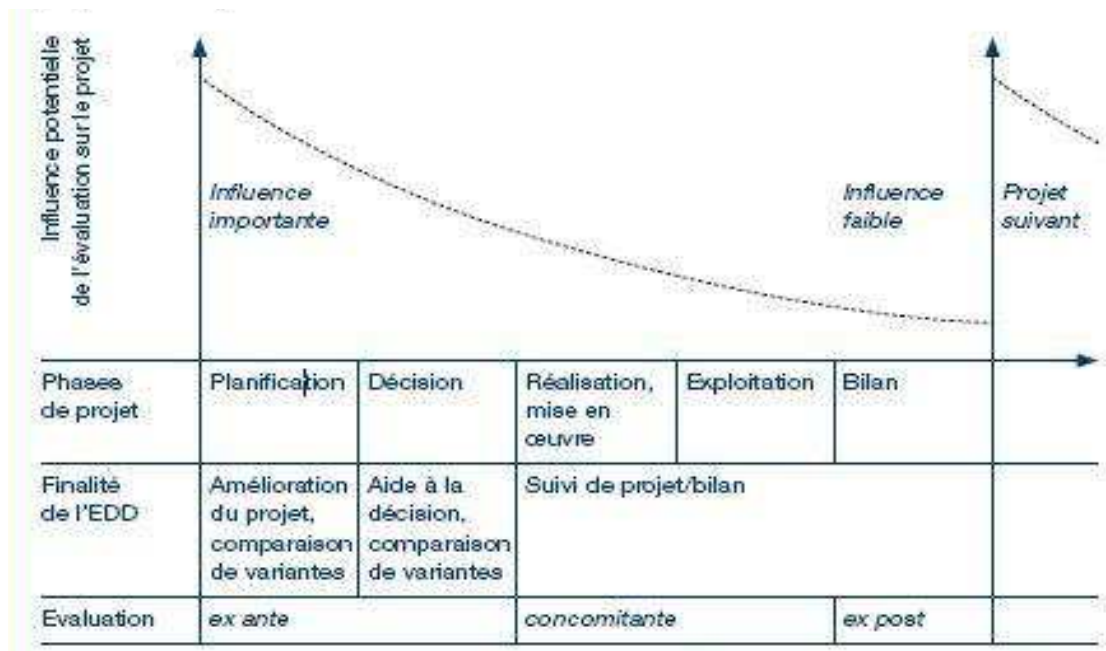


Figure 16 : Influence potentielle d'une évaluation de la durabilité sur un projet en fonction de la phase du projet durant laquelle est effectuée [Pasquier Anne, Cattaneo Pietro].

3.4. Les bénéfices d'une évaluation de la durabilité

Une évaluation de la durabilité permet : [ARE, 2004]

1. De vérifier que le projet participe au développement durable de l'aire d'étude.
2. De donner une bonne vue d'ensemble du projet, en considérant tous ses effets, que ce soit sur l'économie, la société ou l'environnement.
3. De mettre en évidence les points forts et les points faibles du projet.
4. De prendre en compte les horizons temporels (court et long termes) et spatiaux.
5. De détecter suffisamment tôt les risques et les conflits potentiels.
6. De créer plus facilement un consensus par l'implication de plusieurs acteurs.
7. D'engendrer des améliorations du projet allant dans le sens du développement durable.
8. De fournir des arguments facilitant une prise de décision fondée, en toute connaissance de cause.

9. De montrer les conflits d'objectifs et ainsi d'effectuer une pesée des intérêts.
10. D'expliquer le projet et les choix retenus, de justifier son financement et de communiquer à l'aide d'arguments fondés.

3.5.Échelle d'étude

3.5.1. Les échelles pertinentes de la durabilité urbaine

3. Echelle spatiale

Les enjeux de la durabilité urbaine, se déclinent à différentes échelles indissociables : celles des villes, des quartiers et des bâtiments.

- a. à l'échelle des villes : maîtrise de l'étalement urbain.
- b. au niveau des quartiers : aspects sociaux, efficacité énergétique, qualité environnementale,
- c. à l'échelle des bâtiments : performance énergétique, réponses technologiques.

4. Echelle temporelle

Pour intervenir depuis la phase de planification urbaine et architecturale jusqu'à l'évaluation des performances après la mise en œuvre, court, moyen, long terme et vision présent-futur.

5. Echelle multidimensionnelle

Environnementale, socioculturelle, économique et politique.

D'un côté, le quartier est le niveau :

- de vie et de relations sociales,
- des interventions architecturales et urbaines,
- de gestion des déchets ménagers et de leur tri sélectif,
- d'organisation des déplacements quotidiens (marche à pied, vélo),
- de gestion de l'eau (récolte, stockage et valorisation des eaux pluviales, assainissement alternatif collectif et en mini stations de traitement des eaux usées),
- de gestion du paysage (nature en ville, jardins familiaux).

Le quartier est une échelle pertinente parce qu'elle est le lieu de notre vie quotidienne et l'échelle maîtrisée par les habitants, permet de voir se décliner les politiques d'aménagement durable à différentes échelles en mobilisant sur des actions concrètes les habitants, les usagers et les gestionnaires (collectivités locales). Les problèmes de dysfonctionnements urbains se manifestent plus profondément à cette échelle.

Un autre point très important, c'est que l'échelle du quartier est celle de la réalisation d'une démarche participative (la gouvernance). A ce niveau l'avantage est à la fois la possibilité d'impliquer largement l'ensemble des acteurs et d'intégrer l'ensemble des enjeux sociaux, économiques et environnementaux. [Srir, 2009]

Pour éviter le problème du contact entre les collectivités locales et les citoyens et donc prendre en compte les aspirations et les propositions de ces derniers, assurer le rendement de la démarche participative, on intègre le quartier dans la commune. [Alain Martin, 2002].

D'un autre côté, la commune est la collectivité territoriale de base dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle constitue l'assise de la décentralisation et le lieu d'exercice de la citoyenneté, elle est un acteur incontournable de l'aménagement du territoire, du développement local et de la gestion du service public de proximité.

C'est le niveau de gestion, de participation des habitants, de mise en œuvre des projets et des règlements donc l'échelle de décision.

3.6. Les indicateurs d'évaluation

[Charlot-Valdieu, Catherine, Outrequin Philipe, 2005]

3.6.1. Définition

De nombreuses définitions ont été élaborées et nous en retiendrons trois officielles et une de chercheurs européens :

La définition de l'OCDE ⁶ : « un paramètre ou une valeur dérivée d'un paramètre donnant des informations sur un phénomène ».

La définition de l'IFEN ⁷ (institut Français de l'Environnement) : « un indicateur peut (...) être vu comme quelque chose qui simplifie l'information en provenance de phénomènes complexes et qui la qualifie de manière à la rendre significative à l'échelle désirée ».

⁶ OCDE Organisation de Coopération et de Développement Economique <www.oecd.org/fr/>

⁷ IFEN Institut Français de l'Environnement)

La définition de l'AFNOR⁸ : « une information choisie, associée à un phénomène destiné à en observer les évolutions au regard d'objectifs ».

La définition d'un groupe de chercheurs issus de 1 pays européens dans le cadre du projet CRISP coordonnée par le CSTB : « Un indicateur est une variable dont certaines valeurs sont significatives d'un état ou d'un phénomène. Le propre d'un indicateur est d'être signifiant, c'est-à-dire de donner un sens à un phénomène. Selon la nature des phénomènes à mesurer ou des problèmes posés, les indicateurs sont de nature différente »⁹.

3.6.2. Types d'indicateurs

Ainsi, nous distinguons, pour les différentes étapes d'un projet urbain :

- **Pour l'analyse d'une situation (diagnostic)**

- **Les indicateurs d'état** représentant une situation à un moment donné pour fournir une vision globale (indicateurs descriptifs). Ils sont utiles pour l'état des lieux et le diagnostic partagé de développement durable d'un territoire.
- **Les indicateurs de pressions** décrivent directement la pression qu'exerce une activité humaine sur le milieu. Ce sont donc sur eux qu'il faut agir pour améliorer une situation donnée. Ils témoignent d'un problème spécifique à un moment donné.

- **Pour la définition des projets ou des plans d'actions**

- **Les indicateurs d'évaluation** permettent d'évaluer l'impact d'une action dans le temps et sont relatifs à un projet spécifique. Ils peuvent être estimés ex-ante en fonction des impacts attendus du projet à réaliser, à partir d'indicateur d'état, et comparés à des valeurs seuils. On peut aussi leur attribuer des valeurs objectives à court, moyen ou long terme.

- **Pour la décision**

- **Les indicateurs de réponse** traduisent les réponses de la société aux problèmes posés c'est-à-dire qu'ils définissent les actions mises en œuvre. Ils sont essentiellement utilisés au niveau national (OCDE) ou régional.

⁸ AFNOR Association Française de Normalisation

⁹ CF résultat du projet européen CRISP <<http://crisp.cstb.fr>> pour lequel Catherine Charlot Valdieu assurait la coordination du cluster urbain.

■ Pour la réalisation du projet urbain

- Les **indicateurs de suivi** permettent de suivre, voire de mesurer, les évolutions dans le temps et donc de modifier éventuellement les actions ou le type d'actions mis en œuvre par les services municipaux. Ils sont plutôt relatifs à un territoire ou à un secteur.
- Les **indicateurs composites** expriment seuls un ensemble d'attentes, de problématiques et d'objectifs et évaluent ou permettent d'évaluer les résultats d'une politique globale ou d'un projet. Ce sont des indicateurs de suivi traduisent, chacun, plusieurs objectifs de développement durable.

3.6.3. Conditions de sélection des indicateurs

Les caractéristiques attendues des indicateurs sont les suivantes :

- Ils doivent **produire du sens** : produire du chiffre n'est pas produire du sens. La question est aussi du sens pour qui et pourquoi ?
- Ils doivent être **mesurables** selon des périodicités (reproductibilité de la mesure) et des coûts acceptables pour les aménageurs et les décideurs locaux, ces mesures doivent pouvoir être cohérentes au niveau européen.
- Ils doivent être **comparables** dans le temps (principe d'univocité : mode de calcul qui ne change pas dans le temps) et dans l'espace.
- Ils doivent tendre à la nécessité d'observer pour exécuter des **actions**.
- Ils doivent donner du sens et répondre à la nécessité d'observer pour agir.
- Ils doivent être **représentatifs des enjeux locaux de développement durable** mais aussi être capables d'intégrer les objectifs de développement durable exprimés au niveau européen.

3.7. La méthode HQDIL de diagnostic partagé de développement durable

3.7.1. Définition

La méthode HQDIL est une méthode de diagnostic préalable et d'analyse systémique, elle permet l'élaboration d'un état des lieux à travers un diagnostic partagé intégrant les principes de développement durable.

L'échelle d'application de cette méthode peut être un quartier et de son environnement bâti, donc la méthode HQDIL permet de mesurer réellement la durabilité et d'élaborer un plan d'action à la base des enjeux et objectifs définis au préalable. [Srir, 2009]

La méthode HQDIL rejoint la méthodologie de la démarche HQE2 R, en fait cette méthode est l'outil de la démarche HQE2R pour la réalisation de sa deuxième phase « Analyse » :

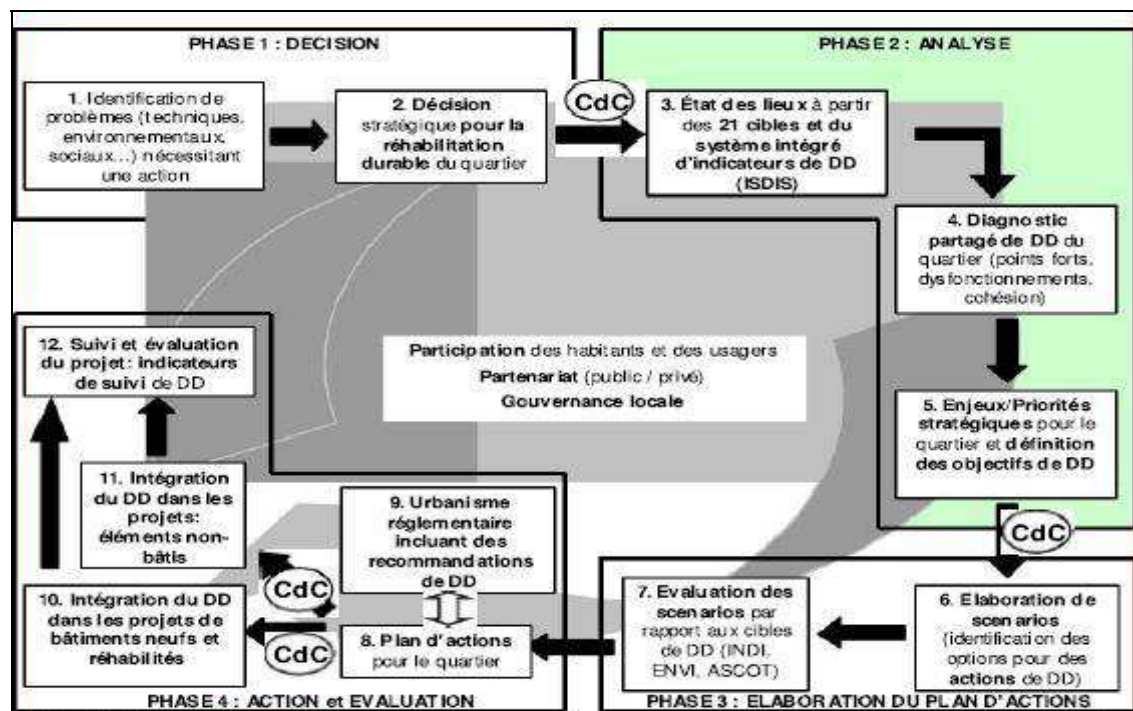


Figure17: Méthode HQE 2R et ses étapes¹⁰

3.7.2. Les étapes de la méthode HQDIL

La méthode HQDIL de diagnostic partagé de développement durable englobe trois étapes :

- 1-L'état des lieux initial : collecte des informations disponible.
- 2-L'analyse systémique : le diagnostic partagé et la définition des enjeux de développement durable pour le quartier.
- 3-La définition des objectifs locaux de développement durable (avec la hiérarchisation des cibles ou sous-cibles retenues).

¹⁰ Projet HQE² R, disponible sur <http://hqe2r.catb.fr>

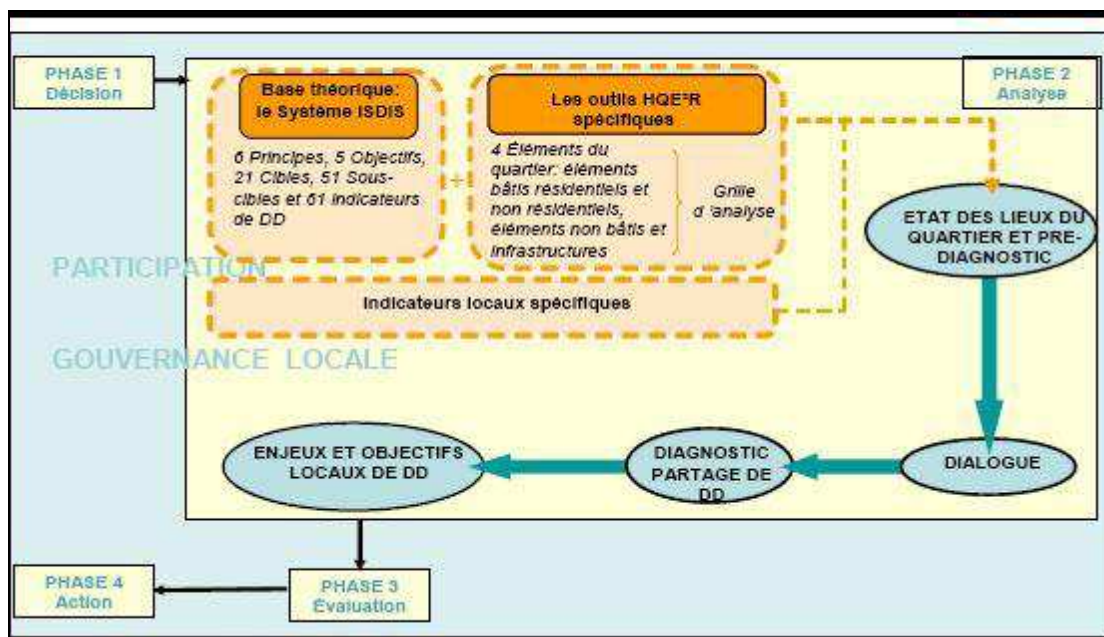


Figure18: La démarche HQE2R-phase 2 « la méthode de diagnostic partagé de développement durable » ¹¹

1-L'état des lieux initial (pré-diagnostic) :

Le diagnostic partagé de développement durable d'un quartier et son cadre bâti commence par un état des lieux et des perspectives connues sur le quartier. Il s'agit de connaître le quartier. Cet état des lieux concerne tous les pôles de développement durable (Economie, environnement, aspects sociaux et même la gouvernance) ainsi que tous les champs d'analyse nécessaire à un quartier (les éléments constituant du quartier bâtis et non bâtis).

L'analyse concerne quatre catégories ou champs d'analyse et qui concerne à la fois les structures et les usages :

a. L'espace résidentiel :

Il représente l'habitat et ses dépendances (logement, espaces vert, aires de jeux...) / Habitants, usagers, groupes d'âges, groupes sociaux, densités...

b. L'espace non-résidentiel :

Il s'agit des équipements (activités industrielles, tertiaires, commerces et services de proximité) / Usagers et utilisateurs, emplois, répartition et densité d'emploi.

c. -L'espace non-bâti :

Ce sont principalement les espaces non construits, espaces publics, espaces verts, espaces aménagés / Utilisation des espaces, leur qualité, ratio par habitant, capacité et entretien...

¹¹ Projet HQE² R, disponible sur <http://hqe2r.catb.ft>

d. -Les infrastructures et les réseaux :

Cet élément concerne les réseaux viaires (route, autoroutes, rues, ruelles...) et les réseaux d'approvisionnement (eau, électricité, gaz, télécommunication) et réseaux d'assainissement (évacuation des eaux usées domestique et industrielles, eaux pluviales...) / Mobilité, flux (personnes, marchandises, ressources naturelles) qualité et diversité des transports, capacité de charge des réseaux...

Eléments du quartier	Structure	Usage
<i>Espace résidentiel</i>	Logement, espaces vert, aires de jeux	Population selon l'âge, le statut, la profession, les consommations d'énergie, ...
<i>Espace non résidentiel</i>	Activités industrielles, tertiaires, commerces et services de proximité	Types d'usages venant ou non du quartier.
<i>Espace non bâti</i>	Espaces publics, espaces verts, espaces aménagés et leur qualité.	Utilisation, qualité, propreté, sécurité...
<i>Infrastructures et réseaux</i>	Longueur et qualité des routes, réseaux viaires, transports publics...	Mobilité, flux, capacité de charge des réseaux...

Tableau3 : Les éléments ou champs d'analyse d'un quartier [Srir,2009]

Une grille d'analyse a été élaborée afin de permettre un état des lieux complet qui croise (à travers 20 thèmes) chacun des 4 champs d'analyse avec chacun des 5 objectifs et chacune des 21 cibles de développement durable.

2-Diagnostic partagé et les enjeux du développement durable :

En se basant sur les 05 objectifs et les 21 cibles de développement durable à l'échelle du quartier, le diagnostic vise :

- Mise en évidence des potentialités et points forts ainsi que des dysfonctionnements et points faibles du quartier, au regard de chaque objectif considéré
- Mise en évidence de la cohérence inter-quartiers : nature des liens avec les autres fragments de la ville (centre-ville, commune, quartier avoisinants), avec la ville elle-même et autres relations au niveau global.

- Identification des points stratégiques qui apparaissent comme les leviers sur lesquels il faut agir : ces points stratégiques constituent les enjeux de développement du quartier, les principales finalités.

Ces enjeux de développement du quartier permettront de définir des priorités stratégiques, à court, moyen et long terme. Ces enjeux sont les questions clés, les points incontournables qui font que le quartier va ou non vers la durabilité.

3-La hiérarchisation des objectifs de développement durable :

L'objectif du diagnostic est d'aboutir à une vision commune des enjeux de développement durable du quartier, une vision qui permet de définir des objectifs locaux prioritaires reconnus et partagés par l'ensemble des partenaires (collectivités, services, professionnelles, citoyens).

Cette définition des enjeux de développement permettra en suite de hiérarchiser les priorités et donc les actions à mettre en œuvre pour le quartier, que se soit à court, moyen ou long terme.[Charlot-Valdieu,Catherine, Outrequin, Philippe].

Outils	Objectifs	Thématiques principales
HQDIL	Préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources.	Réduire la consommation d'énergie et améliorer la gestion de l'énergie. Améliorer la gestion de la ressources eau et sa qualité. Eviter l'étalement urbain et améliorer la gestion de l'espace. Optimiser la consommation des matériaux et leur gestion. Préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel
	Améliorer la qualité de l'environnement local.	Préserver et valoriser le paysage et la qualité visuelle. Améliorer la qualité des logements et des bâtiments. Améliorer la propreté, l'hygiène et la santé. Améliorer la sécurité et la gestion des risques (dans les logements et le quartier). Améliorer la qualité de l'air (intérieur et extérieur). Réduire les nuisances sonores. Minimiser les déchets et améliorer leur gestion.
	Améliorer la diversité	S'assurer de la diversité de la population. S'assurer de la diversité des fonctions (économique et sociales). S'assurer de la diversité de l'offre de logements.
	Améliorer l'intégration	Augmenter les niveaux d'éducation et la qualification professionnelle. Favoriser l'accès de la population à l'emploi, aux services et aux équipements de la ville. Améliorer l'attractivité du quartier en créant des espaces de vie et de rencontres pour tous les habitants de la ville. Eviter les déplacements contraintes et améliorer les infrastructures pour les modes de déplacement à faible impact environnemental (transport en commun).
	Renforcer le lien social	Renforcer la cohésion sociale et la participation. Améliorer les réseaux de solidarité et le capital social.

Tableau 4: Objectifs et thématiques principales de la méthode HQDIL [réalisé par l'auteur]

3.8. Outils d'évaluation

En plus de la méthode HQDIL qui mesure la durabilité à l'échelle urbaine, nous allons amplifier deux autres outils :

Collectivité 21 « échelle urbaine » et *le référentiel de qualité environnementale des logements* « échelle du logement ».

3.8.1. Collectivité 21

Collectivités 21 est un outil rationnel qui permet d'obtenir une vision réaliste de ce qui existe sur le terrain. Toutes les questions sont posées de façon à préserver au maximum la subjectivité de l'évaluateur.

Cet outil d'évaluation est évolutif, modulable selon les besoins, et adapté aux grands enjeux environnementaux planétaires.

Pour notre recherche, nous allons utiliser cet outil, plus précisément leurs critères d'évaluation, afin de prendre en considération l'échelle urbaine. [*Marie-Simon Poublon, 2008*].

3.8.2. Référentiel pour des opérations de construction ou de rénovation ¹²

Le référentiel constitue un guide et un cahier des charges fixant des seuils minimaux de performances et des recommandations de qualité environnementale pour les opérations de construction ou de rénovation de logements sur le territoire de la Communauté Urbaine de Bordeaux.

Son but principal est de fournir un cadre aux acteurs de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre opérant sur la Communauté Urbaine de Bordeaux afin d'intégrer de façon réelle, performante et durable la qualité environnementale dans leurs projets de construction ou de rénovation de logements.

De façon synthétique, les objectifs de ce référentiel sont les suivants :

1. Limitation des émissions de gaz à effet de serre et autres impacts environnementaux.
2. Economie des ressources : énergies, eau, matériaux, occupation des sols.
3. Utilisation des énergies renouvelables.
4. Amélioration de la qualité de l'urbanisme.
5. Implication et formation des acteurs, de la maîtrise d'ouvrage aux utilisateurs.
6. Diminution des coûts d'exploitation, dont les charges induites pour les futurs habitants.
7. Amélioration des conditions de confort thermique, visuel et acoustique.
8. Génération de comportements économes et responsables dans la durée.

¹² Qualité Environnementale des logements, référentiel pour les opérations de construction ou de rénovation, Bordeaux, 22 février 2008

OUTILS	OBJECTIFS	THÉMATIQUES PRINCIPALES
Collectivité 21	Aménager la ville	Qualité du cadre de vie et nature en ville : Mode d'occupation des sols. Protection des espaces et les paysages non bâtis. Degré de pollution. Présence et qualité du mobilier urbain. Déplacements : La présence des réseaux urbains (métro, tram, bus...). Mise en place d'un « plan vélo ». Politique adopté pour les aires de stationnement et les parkings. Qualité d'air : Pollution d'air. Utilisation des carburants propres. Maîtrise des sources de pollution. Patrimoine de la ville : Préservation des monuments historiques. Propreté de la ville : Existence des espaces naturels et des jardins publics. Actions de nettoyage. Logement, habitat: Gestion de l'habitat en matière de respects des exigences de développement durable.
	Gérer et préserver la ville	Energie : Besoin d'énergie. Climat de la région. L'évaluation annuelle de la consommation d'énergie (pratique et suivie). Economie d'énergie (sensibilisation, actions et moyens utilisés). Eau, réseaux d'assainissement, ressources en eau potable : Gestion pratiquée pour le traitement des eaux usées. Existence des bassins de collecte des eaux pluviales. Existence des réseaux séparés. Risque de pollution des eaux. Gestion de l'eau. Déchets : Effectuer un classement de déchets « tri ». La maîtrise des déchets municipaux (ménagers, nettoyage, espaces verts,...). Implication des citoyens dans les démarches communales. Bruit : Sources de bruit et façon de gérer le bruit des établissements de loisirs. Risques urbains : Risque industriels, de transports et leurs prises en charge. Risques naturels.
	Sensibiliser, mobiliser, mettre en synergie les acteurs de la ville pour agir ensemble.	Vie associative : Existence des associations qui militent en faveur le DD. Education à l'environnement: L'éducation à l'environnement dans la commune. convention entre les écoles et la ville. Solidarité et coopération : Développement de la solidarité dans la ville. Existence de maison de retraite.
	Développer l'emploi et dynamiser l'économie.	Commerce de proximité, Zones industrielles et zones d'activités (relation ville et zone industrielle).

	Organisation / management du développement durable.	Mesure de satisfaction des habitants. Contacts avec les collectivités locales. Les liaisons commune / citoyens. La prise en compte d'une charte de développement durable. L'apparition du développement durable dans la rédaction des marchés publics. La gouvernance. Avoir effectué une évaluation de la politique environnementale.
Qualité Environnementale des Logements : Référentiel pour des opérations de construction ou de rénovation Bordeaux	1-Limitation des émissions de gaz à effet de serre et autres impacts environnementaux. 2-Economie des ressources : énergies, eau, matériaux, occupation des sols. 3-Utilisation des énergies renouvelables. 4-Amélioration de la qualité de l'urbanisme. 5-Implication et formation des acteurs, de la maîtrise d'ouvrage aux utilisateurs. 6-Diminution des coûts d'exploitation, dont les charges induites pour les futurs habitants. 7-Amélioration des conditions de confort thermique, visuel et acoustique. 8-Génération de comportements économes et responsables dans la durée.	Intégration du bâtiment dans le site, conception bioclimatique : Performances énergétiques et gestion de l'eau. Choix des matériaux et des procédés de construction. Santé et confort thermique, acoustique et visuel. Gestion des nuisances et des déchets sur le chantier. Suivi et maintien des performances en phase d'exploitation.

Tableau5 : Tableau synthétique des outils « collectivité21 et référentiel » [réalisé par l'auteur]

3.9. Conclusion

Dans ce troisième chapitre, nous avons établi les exigences de notre méthode. Pour cela, nous avons choisi et défini des limites spatiales pour l'étude de notre exemple : d'un côté, le quartier, échelle intermédiaire entre le bâtiment et la ville ou le territoire, est une échelle pertinente et cohérente en rapport avec les réflexions concernant la planification urbaine et les projets d'aménagement. Cette échelle correspond au niveau de résolution de nombreux problèmes et offre une plus grande facilité de concertation entre les acteurs. D'un autre côté, l'échelle de la commune est indispensable étant celle de gestion et de décision.

Nous avons vu qu'il existe un grand nombre de méthodes d'évaluation d'un projet ou d'une partie d'un projet, une combinaison de celles-ci sera nécessaire afin de s'adapter aux différents indicateurs et à leur mode d'évaluation. Nous privilégions un modèle d'évaluation utilisant des indicateurs quantifiables et des outils complémentaires permettant leur normalisation.

CHAPITRE 04	
	Analyse des chartes de l'habitat durable

4.1. Charte de l'aménagement et de l'habitat durables de Strasbourg 2012¹³

4.1.1. Objectifs de la charte

- 1- A travers cette charte d'habitat durable, la Communauté urbaine de Strasbourg s'est engagée dans une nouvelle politique de l'habitat.
- 2- Une politique qui vise à atteindre des objectifs quantitatifs « crise de logement » et atteindre des objectifs de qualité, pour répondre aux attentes, de plus en plus fortes des citoyens en matière d'environnement, de santé et de bien-être.
- 3- La Communauté Urbaine de Strasbourg souhaite aujourd'hui renforcer de manière significative la qualité urbaine, architecturale, environnementale et sociale des projets à vocation d'habitat.

4.1.2. Contenu

Les thématiques développées

La charte propose 10 engagements thématiques suffisamment détaillés pour être déclinés concrètement dans les opérations. Ainsi les projets mis en œuvre par les acteurs signataires seront développés de manière à renforcer les 5 axes suivants :

1. La qualité du cadre de vie.
2. La mixité fonctionnelle et sociale.
3. L'accessibilité et la mobilité durable
4. La diminution de l'impact environnemental.

¹³ Charte de l'aménagement et de l'habitat durables – Strasbourg, disponible sur : media.strasbourg.eu/.../d/a/.../charteAmenagmtHabitatDurables.pdf

Présentation de la ville de Strasbourg : Strasbourg, ville de l'est de la France, chef-lieu du département du Bas-Rhin et de la région Alsace. Strasbourg se situe dans la plaine d'Alsace, sur l'Ill et la Bruche, à proximité de l'Allemagne. L'arrondissement de Strasbourg-Ville (78 km²) correspond à la seule commune urbaine de Strasbourg. L'arrondissement de Strasbourg-Campagne (456 km²) comprend 8 cantons et 102 communes. L'agglomération strasbourgeoise proprement dite compte 27 communes et s'étend sur près de 31 000 ha.

Cette ville est très riche par son cachet historique notamment la cathédrale Notre-Dame, l'église gothique Saint-Thomas, les églises Saint-Étienne, Saint-Pierre-le-Jeune, le palais des Rohan.

5. La maîtrise des prix « accessibilité au logement ».

1-Insertion urbaine et diversité architecturale

Favoriser une production de logements intégrée au contexte urbain local, variée au niveau architectural, économe en consommation d'espace.

- a. Optimiser le potentiel constructible du site en matière de logements, d'activités et de services tout en tenant compte du tissu urbain existant pour intégrer au mieux l'opération dans la ville.
- b. Implanter le projet en tenant compte des potentiels et des nuisances urbaines du site.
- c. Préserver l'intimité des logements.
- d. Promouvoir la qualité des orientations.
- e. Proposer une variété des typologies de logements adaptée aux besoins de la population.

2-Confort d'usage des logements

Proposer un habitat confortable et évolutif qui s'appuie tant sur la qualité de l'agencement que sur une conception bioclimatique optimisée et des dispositifs techniques adaptés.

- a. Développer, dans la mesure du possible, des prolongements extérieurs pour les logements (balcons, coursives, terrasses, etc.) en optimisant l'espace et l'agencement architectural.
- b. Lier, dans la conception du projet, l'approche bioclimatique et urbaine avec la prise en compte du confort (ventilation et éclairage naturels, orientation des logements, protection des nuisances...).
- c. Optimiser l'éclairage naturel des logements et des communs, et veiller au respect des surfaces vitrées en conformité avec la réglementation thermique.
- d. Intégrer, au sein des opérations, des espaces de convivialité et de sociabilité accessibles à tous.

3-Qualité sanitaire des logements

Proposer un habitat sain basé sur la qualité des matériaux mis en œuvre et sur un système de ventilation adapté.

- a. Privilégier les matériaux les plus favorables à la qualité sanitaire des logements.
- b. Proposer un système de ventilation adapté au logement tout en veillant aux nuisances
- c. acoustiques intérieures et extérieures.
- d. Proposer une protection aux nuisances urbaines (bruit, pollution...) à travers la conception du projet et les dispositifs techniques mis en place.

4-Mixité sociale

Promouvoir une plus grande diversité sociale, de services et des statuts d'occupation.

- a.** Diversifier la typologie des logements en veillant à un meilleur équilibre entre grands et petits logements.
- b.** Diversifier les statuts d'occupation par la création de logements locatifs, notamment sociaux, et par le développement de l'accession sociale à la propriété.

5-Mixité fonctionnelle

Développer, de façon adaptée au contexte et au potentiel local, une mixité des fonctions urbaines au sein des opérations d'aménagement et des projets immobiliers.

- a.** Organiser la programmation des opérations dans l'objectif de favoriser la diversité fonctionnelle, la multiplicité des usages et la mixité urbaine.
- b.** Favoriser la construction de logements sur des « socles actifs » comprenant commerces, équipements ou bureaux quand la densité de population, le tissu commercial, et l'accessibilité du projet s'avèrent adaptés.

6-Mobilité durable

Ajuster la place accordée à la voiture en cohérence avec le potentiel de desserte en transport en commun.

- a.** Étudier la desserte en transport en commun pour chaque opération.
- b.** Intégrer dans la conception du projet et des aménagements de voiries, les réserves d'emprise nécessaires aux projets de transports en commun futurs.
- c.** Favoriser les liaisons avec les stations de transport en commun les plus proches par la qualité des aménagements piétons et cyclables.
- d.** Ajuster le nombre de places de stationnement par logement, dans le respect des normes, tout en proposant un traitement de qualité sur l'espace privé et/ou public.

7-Énergie et climat

Garantir une sobriété énergétique des logements aussi poussée que possible et recourir prioritairement aux énergies renouvelables locales.

- a.** Produire des logements sobres en énergie, à minima basés sur les niveaux de performance réglementaires, et anticiper les normes pour tendre vers des niveaux de performance de type passif, à énergie positive...
- b.** Réaliser une étude d'approvisionnement énergétique par opération et envisager prioritairement les énergies renouvelables locales.

- c. Assurer le suivi des consommations énergétiques pendant les 2 premières années d'occupation du logement pour comparer les consommations réelles avec les estimations théoriques et évaluer le projet.

8-Gestion des ressources

Limiter l'empreinte environnementale des opérations en évaluant l'impact écologique des matériaux de construction, en préservant la ressource en eau et en optimisant la gestion des déchets.

- a. Connaître précisément l'impact écologique des matériaux (en réalisant des analyses de cycle de vie ou un bilan carbone) et faire de ce critère un élément d'arbitrage à part entière dans les choix constructifs.
- b. Favoriser l'utilisation des matériaux biosourcés (bois, chanvre, paille...).
- c. Favoriser le recueil des eaux pluviales et leur valorisation sur la parcelle par la qualité des aménagements extérieurs et les dispositifs techniques mis en place.
- d. Concilier le traitement paysager des espaces extérieurs en concomitance avec la gestion des eaux pluviales et augmenter la perméabilité des sols (via l'installation de noues, bassins de rétention paysagers...).
- e. Organiser le stockage, la récupération et la réutilisation sur site des eaux pluviales en privilégiant les dispositifs de récupération individuels pour les typologies de logements intermédiaires et individuels (maisons de ville ou en bande).
- f. Proposer des dispositifs de compostage adaptés pour réduire les déchets ménagers.
- g. S'engager sur des démarches de type « chantier propre » ou « chantier vert » afin de limiter les impacts et les nuisances des chantiers de construction.

9-Biodiversité

Renforcer la prise en compte et la valorisation de la biodiversité dans les opérations d'aménagement en dépassant la seule dimension esthétique et paysagère.

- a. Proposant des jardins et/ou vergers familiaux, individuels ou partagés, conciliant lien social et agriculture urbaine locale.
- b. Éveiller la conscience des futurs usagers et acquéreurs sur la qualité du traitement de ces espaces pour pérenniser et valoriser la démarche.

10-Coût du logement

Viser une accessibilité financière des logements en acquisition ou en location pour les ménages.

Les acteurs

Afin d'atteindre les objectifs souligné par la charte, il est nécessaire de réunir les principaux acteurs de l'aménagement et de l'habitat autour d'une démarche commune portée par la collectivité. Pour parvenir à l'élaboration de cette charte, la CUS « La commune urbaine de Strasbourg » a conduit une série d'ateliers thématiques et méthodologiques recoupant les champs de l'aménagement et de l'habitat durables comme des bureaux d'études, des collectivités, des citoyens et des fédérations notamment:

Le Syndicat National des Aménageurs Lotisseurs (SNAL)

Créé en 1980, le SNAL est l'unique organisation représentant les professionnels de l'aménagement privé en France. Il regroupe plus de 300 sociétés membres, soit 80% de la profession. A ce titre, il est devenu le partenaire incontournable de tous les intervenants à l'acte de bâtir.

FPI Fédération promoteurs immobiliers

La Fédération des promoteurs immobiliers de France, qui est l'unique organisation professionnelle représentant les promoteurs du secteur privé, définit les règles déontologiques et veille à l'éthique professionnelle de ses adhérents.

AREAL

L'AREAL est l'organisation professionnelle au service des organismes de logement social alsaciens.

4.1.3. L'esprit de la charte

L'émergence régulière de nouveaux référentiels, normes et réglementations sur les sujets de l'urbanisme durable implique que la démarche partenariale soit évolutive et progressive. La Charte, à travers son contenu et sa mise en œuvre, demeure engageante et repose sur une adhésion volontaire des partenaires. Par conséquent, elle préservera une certaine souplesse dans son application afin de tenir compte des enjeux et des particularités locales des projets.

4.2. *Guide Alésien de l'habitat durable*¹⁴

¹⁴ Guide Alésien de l'habitat durable disponible sur : www.alescevennes.fr/...durable/guide-alesien-habitat-durable.pdf

Présentation de la ville d'Alès : Alès est une ville française, située dans le département du Gard et la région du Languedoc-Roussillon. La ville d'Alès est le chef-lieu de l'arrondissement. Ses habitants sont appelés les Alésiens et les Alésiennes. La commune s'étend sur 23,2 km² et compte 41 432 habitants depuis le dernier recensement de la

4.2.1. Objectifs

L'envolée du coût des matières premières a fait de la maîtrise de consommation énergétique une question essentielle. Ce guide du bâti durable apporte un certain nombre de réponses et de solutions dans le choix des équipements mais aussi en amont dans le choix du mode de construction, des matériaux utilisés ou de l'orientation de la construction.

4.2.2. Contenu

Les thématiques développées

1-Intégrer la maison dans son environnement

L'un des principes essentiels du bio-climatisme est de tirer parti au mieux de l'intégration du bâtiment dans son environnement (site, climat, orientation...). Il s'agit notamment de profiter des apports solaires l'hiver pour réduire les besoins en chauffage et de s'en prémunir l'été afin d'éviter la surchauffe. En rénovation, c'est un défi car la structure du bâti est difficilement transformable, mais il n'est pas impossible à relever.

Ces apports sont de deux natures : directs, par les vitrages indirects, par l'intermédiaire des parois opaques (murs, planchers, toitures) dans lesquels la chaleur transite. Ces parois opaques emmagasinent la chaleur, mais aussi la fraîcheur, et la restituent avec un décalage dans le temps : c'est ce que l'on appelle l'inertie thermique. Généralement, celle-ci est d'autant plus forte que le matériau est lourd (béton, pierre, etc.). Elle permet en effet d'atténuer les pics de froid l'hiver (la chaleur de la journée est restituée pendant la nuit) et de chaud l'été (inversement, la fraîcheur de la nuit est restituée au cours de la journée).

- Tirer parti de l'orientation

Pour répondre à ces exigences, les différentes orientations de la maison doivent être traitées séparément.

Orientation au sud : deux stratégies à concilier ;

population. Avec une densité de 1 788,9 habitants par km², Alès a connu une hausse de 8,6% de sa population par rapport à 1999.

« <http://www.annuaire-mairie.fr/ville-ales.html> ».

Le sud est l'orientation la plus favorable pour profiter des apports solaires l'hiver, mais il faut pouvoir s'en protéger l'été. L'enjeu est de tirer au mieux partie des caractéristiques de chacune de ces deux saisons.

- a. **La stratégie d'hiver en façade sud** : tenter de maximiser les surfaces vitrées.
- b. **La stratégie d'été en façade sud** : le but de la stratégie d'été est de réduire la température à l'intérieur de la maison par une réduction des apports internes et externes de chaleur tout en évitant la climatisation. Les façades sud doivent être ombragées (pas seulement les vitrages). Pour ce faire, la végétation à feuillage caduque est une bonne solution avec une pergola. On peut également penser à des éléments architecturaux tels qu'une avancée de toiture, un auvent ou un brise-soleil.

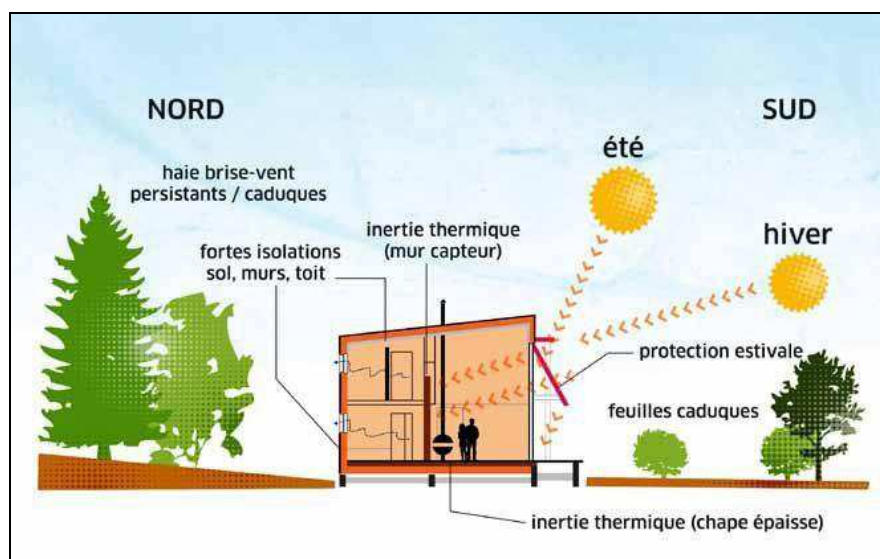


Figure 19: Coupe bio climatique [guide Alésien de l'habitat durable]

Les autres orientations : nord, est, ouest : Pour les autres façades, il faut privilégier les petites ouvertures au nord car cette orientation bénéficie de peu d'apports solaires et est plutôt favorable aux déperditions thermiques. À l'est et à l'ouest car les surfaces sont difficiles à protéger des apports solaires excessifs d'été. Il s'agit également de limiter les déperditions thermiques.

■ Organiser l'espace intérieur

Les façades qui ne bénéficient pas d'apports solaires en hiver et/ou qui sont exposées aux vents dominants sont celles qui subissent le plus fortement les déperditions thermiques.

Par conséquent, il convient d'éviter d'y placer les pièces à vivre. On préférera, au contraire, y placer des espaces « tampons ». Il peut s'agir : de pièces pas ou peu chauffées : garage, appentis, etc. de pièces peu utilisées en journée : des chambres par exemple, d'autant plus qu'une chambre n'a pas besoin d'être très chauffée (de façon générale, on dort mieux quand la température ne dépasse pas 17°C) de pièces générant de la chaleur de par l'activité qu'on y mène : une cuisine par exemple.

- Protéger l'environnement

- a. Maintenir et créer des espaces verts.

- b. Limiter l'impact du chantier : Pour ne pas bouleverser le site et son environnement immédiat, les intervenants du chantier doivent veiller à limiter l'impact du chantier sur l'environnement et les personnes, en limitant : les pollutions et nuisances (bruits, poussières, infiltrations dans le sol, etc.), les risques sur la santé et les volumes de déchets produits.

2- Améliorer le confort par l'isolation et l'inertie

Il convient de limiter les déperditions (chaleur l'hiver et fraîcheur l'été) en soignant l'isolation et en tirant partie de l'inertie thermique.

- a. Isoler les parois opaques.

- b. Isoler les parois vitrées.

- Bien choisir ses matériaux

Le choix des matériaux est essentiel pour le confort thermique et acoustique mais aussi pour la santé et l'environnement et ce, tout au long de leur cycle de vie (de leur fabrication à leur fin de vie). Il est judicieux de choisir des matériaux dont le bilan environnemental est le plus positif possible : santé, utilisation des matières premières, production, distribution, mise en œuvre et recyclage. Il s'agit d'avoir une vision globale et pas seulement économique, remettant l'humain au centre de la démarche, privilégiant les ressources locales.

- Maîtriser sa consommation d'énergie

La première précaution à prendre pour faire des économies d'énergie et réduire son impact environnemental est de limiter les besoins en énergie de la maison.

Il s'agit de tirer parti des apports solaires l'hiver et de s'en protéger l'été favoriser l'éclairage naturel, par les fenêtres ou par des puits de lumière choisir des couleurs intérieures claires pour réduire les besoins en éclairage artificiel soigner l'isolation et tirer parti de l'inertie pour réduire les besoins de chauffage et permettre d'éviter la climatisation.

- Réduire les besoins en énergie

On peut ainsi, par exemple privilégier l'utilisation d'un étendoir à linge plutôt que d'utiliser un sèche-linge, installer le congélateur de préférence dans un local non chauffé et non sujet aux surchauffes l'été, éteindre les éclairages inutiles, veiller à l'entretien des appareils électriques (comme les réfrigérateurs), etc....

Choisir des équipements économes en énergie.

- Utiliser des énergies renouvelables

Le recours à des énergies renouvelables ne permet pas forcément de faire des économies d'énergie. En revanche, il permet : de faire des économies financières de limiter le recours à des énergies non renouvelables (fossiles) et émettrices de gaz à effet de serre d'éviter les pollutions qui peuvent être associées à leur exploitation.

3- L'eau

- a. Réduire la consommation d'eau
- b. Réutiliser l'eau de pluie et l'eau usée.

4.3. *Charte pour un Habitat Durable dans l'Eure*¹⁵ (2008)

4.3.1. Objectifs de la charte

La réflexion conduite lors de l'élaboration du Plan Départemental de l'Habitat de l'Eure adopté en session de décembre 2007, a permis de mettre en avant un certain nombre de constats marquants dans l'Eure :

- a. Une production de logements insuffisante et partiellement adaptée aux caractéristiques de la population Euroise.
- b. Des ménages qui peinent de plus en plus à accéder au logement.
- c. Une consommation importante de terrains mettant en péril la richesse foncière.
- d. Une urbanisation diffuse qui porte atteinte à l'environnement et qui renforce la ségrégation socio-spatiale.

Donc, Cette Charte prend en charge les problématiques liées à l'urbanisation consommatrice d'espace, l'urgence climatique, la précarité énergétique, la difficulté des ménages à se loger, afin de promouvoir un habitat durable.

4.3.2. Contenu

Les thématiques développées

1- L'Habitat durable : une exigence environnementale

- Maîtrise et efficacité énergétique de l'habitat

¹⁵ Charte pour un Habitat Durable dans l'Eure, disponible sur :

www.eure-en-ligne.fr/webdav/.../eure.../2008CharteHabitatDurable.p... »

Présentation de l'Eure : L'Eure est un département français, l'un des cinq départements issus du découpage de l'ancienne province de Normandie. Il tire son nom de l'Eure, rivière qui le traverse avant de rejoindre la Seine. L'Eure fait partie de la région Haute-Normandie. Elle est limitrophe des départements de la Seine-Maritime, de l'Oise, du Val-d'Oise, des Yvelines, d'Eure-et-Loir, de l'Orne et du Calvados.

« <http://www.cartesfrance.fr/carte-france-departement/carte-departement-Eure.html> ».

- Pourquoi ?

- Consommation d'énergie émissions de CO₂.
- Les logements et bâtiments forment un gigantesque gisement d'économie d'énergie.
- L'efficacité énergétique est un critère très important pour réussir une construction durable. Pour l'assurer, il faut prendre plusieurs aspects en considération.

-Bâtiments neufs :

Prendre en compte certains paramètres simples tels que l'orientation du logement en fonction de l'ensoleillement, des vents et de la végétation permet de diviser jusqu'à deux fois les besoins en énergie. Construire, ce n'est pas simplement bâtir une maison sur un terrain, c'est intégrer le bâti dans son environnement immédiat et tirer profit de la nature.

En complément d'une approche bioclimatique, le défi de l'énergie va nécessiter de diversifier les sources énergétiques utilisées. Le recours à des énergies renouvelables adaptées aux conditions et contraintes locales (solaire, géothermie, éolien, hydraulique...) participe de manière non négligeable à la diminution des gaz à effet de serre.

-L'amélioration de la performance énergétique d'un bâtiment existant nécessite 2 axes de travail :

a. Renforcer l'isolation thermique de l'enveloppe du bâtiment : Changement de menuiseries, d'isolation de toiture ou de façades. Ces travaux sont souvent coûteux, mais ce sont aussi ceux qui génèrent le plus d'économies.

b. Améliorer les équipements thermiques ou électriques : Ces travaux sont en général plus faciles à mettre en œuvre et moins coûteux (remplacement d'une chaudière vétuste ou d'un équipement électrique défectueux...).

Par ailleurs, il est possible de diversifier les sources énergétiques afin de limiter les consommations d'énergies fossiles, notamment par la mise en place de systèmes utilisant des énergies renouvelables: solaire thermique, solaire photovoltaïque... il existe de nombreuses solutions s'adaptant au bâti existant.

- Gestion de l'eau et maîtrise de la consommation en eau

- Pourquoi ?

L'eau devient désormais un bien précieux. Les pollutions, les longues périodes de sécheresse, les inondations nous conduisent à adopter de nouveaux réflexes.

- Que faire ?

- Gestion de l'eau potable
- La sensibilisation et la formation aux économies d'eau sont nécessaires pour les particuliers, les personnels des collectivités et les entreprises.
- Gestion des eaux pluviales et des ruissellements :

Le recours aux techniques alternatives (noues, chaussées réservoirs, tranchées drainantes, ...) de gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales et de ruissellement doit être envisagé prioritairement à toute autre technique. Il doit être également privilégié la récupération des eaux de pluies lorsque cela est possible en vue d'une réutilisation (arrosage du jardin...).

2- L'Habitat Durable : une accessibilité sociale

■ Mixité sociale et générationnelle

La vie sociale normale d'une commune ou d'un quartier passe par la mixité des populations.

-Que faire ?

Mêler logements aidés et privés, locataires et propriétaires, jeunes et moins jeunes, petits et grands logements, habitations et commerces permet de maintenir la solidarité et développer la qualité de vie des habitants.

■ Accessibilité financière

-Pourquoi ?

Les prix de l'immobilier et du foncier ont atteint des niveaux tels qu'une grande partie de la population se trouve écartée de l'accession. Aujourd'hui, l'allongement de la durée des prêts ne suffit plus à compenser ces hausses. Les ménages sont alors contraints d'accepter des logements trop petits, de médiocre qualité, ou éloignés de leur lieu de travail ce qui engendre des coûts induits notamment en matière de transport dans un contexte d'augmentation du prix des carburants.

L'habitat durable doit être un habitat à un prix abordable pour tous les ménages quels que soient leur revenus. L'intervention des collectivités et l'engagement des acteurs privés de la construction (aménageurs, promoteurs, propriétaires fonciers, professionnels du bâtiment...) doit permettre la maîtrise de l'ensemble de la filière de production du logement et par conséquent parvenir à une maîtrise des coûts de sortie.

- Accessibilité pour les publics spécifiques et adaptabilité des logements

Un habitat durable c'est un habitat qui favorise l'accès au logement pour les personnes à mobilité réduite. Pour être accessible, un bâtiment d'habitation collectif doit être aménagé de façon à permettre à tout habitant ou visiteur handicapé, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux techniques et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer et de communiquer. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des autres publics ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente.

- Adaptabilité du logement

-Pourquoi ?

Les nouveaux modes de vie nécessitent aujourd'hui d'engager une réflexion sur la taille et la modularité des logements.

Les logements et bâtiments doivent être conçus et réalisés pour pouvoir évoluer dans le temps et ainsi permettre de répondre au besoin d'espace, d'intimité, et de s'adapter aux évolutions de la composition des familles.

-Que faire ?

Pour toute construction de logements, il convient de prévoir l'adaptabilité du logement afin d'offrir aux acquéreurs la possibilité d'intervenir sur l'agencement de leur logement. Cette adaptabilité est notamment rendue possible en permettant de modifier le cloisonnement des logements ou en prévoyant des extensions.

3- L'Habitat Durable: la recherche de l'efficacité économique

- Entreprises et matériaux locaux

-Pourquoi ?

La construction durable connaît un intérêt croissant. Construire durablement incite à recourir à des matériaux renouvelables et dont les lieux d'approvisionnement sont faiblement éloignés de l'implantation des travaux.

-Que faire ?

Les projets d'habitat durable nécessitent une valorisation des ressources locales en terme de matériaux de construction et d'isolation (bois, paille, terre crue,..) et en terme d'énergies utilisées. De même, l'habitat durable suppose une valorisation des entreprises locales.

4.3.3. Acteurs

L'élaboration de cette charte a vu l'engagement de plusieurs acteurs : collectivités, Etat, organismes financeurs, bailleurs sociaux, architectes, professionnels du bâtiment, promoteurs immobiliers et constructeurs de maisons individuelles, aménageurs, organismes de conseils.

4.4. *Charte qualité habitat SICOVAL* ¹⁶

Préserver l'environnement et le cadre de vie, Garantir l'équité sociale, Assurer l'équilibre financier des opérations

4.4.1. Principe de la charte

Le projet du Sicoval est de poursuivre le développement tout en protégeant l'environnement pour les générations futures. Aujourd'hui, son action porte aussi sur la collecte des déchets, l'eau potable, l'assainissement, l'entretien des espaces naturels et des rivières, la lutte contre le changement climatique et la maîtrise de l'énergie... dans le cadre d'une politique de gestion globale de l'environnement.

La communauté d'agglomération de Sicoval a adopté, en décembre 2003, son programme local de l'habitat (PLH) avec 3 objectifs majeurs :

- Accroître la production de logements sur le territoire,
- Mettre en œuvre une politique qui répondre aux besoins diversifiés,
- Faire émerger une stratégie collective intercommunale.

Cette charte exigeante, tant pour l'aménageur que pour le constructeur comporte 3 volets :

1- Un volet environnemental :

¹⁶ Charte Qualité Habitat du SICOVAL, Disponible sur www.sicoval.fr/documents/Charte_Qualite_Habitat_Sicoval.pdf

Présentation de la ville de Sicoval : La Communauté d'Agglomération du Sicoval se situe à l'entrée de Toulouse, aux portes du Lauragais, le long du Canal du Midi.

<http://www.sicoval.fr/connaitre/objectifs/cadre.php>

Il s'agit d'intégrer l'opération dans le site en minimisant les impacts environnementaux, en veillant à la gestion des ressources (foncier, énergie, eau, déchets) et en prenant en compte le confort et la santé des habitants.

2- Un volet d'équité social :

Agrandir le pourcentage de logements locatifs sociaux ; veiller au logement des personnes en grande difficulté.

3- Un volet sur la dimension économique :

Il s'agit d'assurer l'équilibre financier des opérations par une maîtrise du coût du foncier et par une diversité des formes urbaines. En effet, la densification permet à la fois de rationaliser les coûts d'aménagement et de préserver le foncier pour les générations futures.

4.4.2. Objectifs de la charte

Face aux difficultés qu'éprouvent les communes à maîtriser les programmes de logements, la charte Qualité Habitat du Sicoval a pour vocation de :

- 1-** Veiller à la qualité de l'aménagement du site et à sa vocation.
- 2-** Minimiser les impacts environnementaux liés à l'urbanisation et à la construction de bâtiments.
- 3-** Favoriser la diversité sociale et générationnelle.
- 4-** Favoriser la cohésion sociale.

Cette charte définit des cibles sociales (ou cibles de peuplement), sur lesquelles devront s'engager l'aménageur et le promoteur. Par ailleurs, la charte intègre la dimension économique en se donnant les moyens de réaliser des opérations financièrement équilibrées.

4.4.3. Le principe de fonctionnement de la charte qualité de l'habitat.

Pour prendre en compte ces trois enjeux (préservation de l'environnement, équité sociale et équilibre économique), la charte est composée de deux volets. Le premier explique, pour chaque opérations, comment la charte sera mise en place. Le second définit les engagements de l'aménageur et du promoteur. La mise à jour de la charte sera effectuée chaque année si nécessaire.

4.4.4. Contenu

Les thématiques développées

a) Objectifs environnementaux :

- 1- Veiller à la qualité de l'aménagement du site et à sa cohérence.
- 2- Minimiser les impacts environnementaux.

Aménager en fonction de l'environnement urbain :

- Assurer le calme (nuisances sonores) :
- L'aménageur devra évaluer les nuisances sonores du quartier en fonction des éléments suivants :
 - classification des voies de transports existantes.
 - plan d'exposition au bruit des aéroports.
 - émission sonores des activités voisines.
 - directions des vents dominants.
 - topographie du site : présence de merlons, de masses végétales, de plans d'eau...
- l'emploi d'écrans acoustiques.

L'aménageur devra penser l'organisation des voies de déplacement de façon à ne pas reporter à l'extérieur du nouveau quartier les nuisances liées à son trafic interne.

Maintenir un équilibre entre permanence de l'habitat ancien et habitat nouveau :

Lors de la réflexion sur l'organisation des constructions, l'aménageur s'engage à tirer parti des valeurs architecturales, urbanistiques et paysagères environnantes en :

- a. préservant les vues sur les paysages et les édifices remarquables.
- b. préservant et utilisant le patrimoine existant comme un lien entre les nouvelles constructions et l'histoire du site (même si ces bâtiments ne font pas l'objet d'une procédure de classement officiel).
- c. veillant à l'intégration paysagère, architecturale et urbanistique.

Assurer le droit à la lumière naturelle:

Une réflexion sera menée sur l'organisation des constructions (implantations, gabarits des constructions, retraits...) afin de minimiser les ombres portées et de garantir à tous les logements le droit à la lumière naturelle.

Maitriser la consommation de l'espace.

Veiller à la qualité des espaces publics.

Aménager en fonction de l'environnement naturel :

- Biodiversité des milieux naturels et continuité écologique :

Il s'agit de définir une répartition spatiale des espaces verts sur le projet.

Favoriser les modes de déplacements doux et l'accès aux transports en commun:

- Les chemins piétonniers:
 - a. Garantir l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite et le confort de tous.
 - b. Assurer la continuité et la lisibilité des cheminements piétons.
- Les pistes cyclables :
 - a. Garantir la sécurité.
 - b. Accroître le confort.
 - c. Encourager la complémentarité avec les transports en commun.
- Les transports en commun.

Gérer les eaux pluviales et maitriser les consommations d'eau potable :

- Introduction, perméabilité des sols et stockage des eaux d'orage.

Sur la base de la cartographie informative des zones inondables, l'aménageur s'engage à ne jamais construire des bâtiments d'habitation dans une zone inondable.

- La pollution des eaux pluviales :

Un système de séparation des eaux sera installé pour tout projet (réseau séparatif).

- Economie d'eau potable.

Maitriser les consommations d'énergie et utiliser les énergies renouvelables :

- Implantation des bâtiments

Lors de l'élaboration de son plan d'aménagement, l'aménageur s'engage à :

- a. Privilégier l'orientation des ouvertures des bâtiments au Sud et éviter celles à l'ouest.
- b. Permettre l'intégration de panneaux solaires.
- **Utilisation de sources d'énergies renouvelables**

Gérer les déchets d'activités:

Il s'agit d'organiser les points de regroupement et de bien dimensionner les chaussées et les trottoirs.

Limiter les nuisances et les déchets de chantiers:

Pour cela l'aménageur doit rédiger un cahier des prescriptions environnementales de chantier qui permet le respect d'un certain nombre d'exigence concernant :

- a. les produits dangereux.
- b. la gestion des déchets.
- c. le bruit.
- d. les pollutions du site (air, eau et sol).
- e. les perturbations de trafic.

b. Objectifs sociaux

- 1- Favoriser la diversité sociale et générationnelle.
- 2- Favoriser la cohésion sociale.
- 3- Soutenir la production de logements locatifs sociaux.
- 4- Veiller à l'accès pour les personnes à mobilité réduite.
- 5- Mener une action de sensibilisation et d'information auprès des futurs usagers.
- 6- Donner une information sur les gestes écologiques.

4.5. Charte de l'habitat d'Alger du gouvernorat du grand Alger (GPU)

4.5.1. Introduction

C'est aujourd'hui parce que les problèmes de la ville sont ceux de la désarticulation en matière d'aménagement urbain, de la dégradation du parc de l'habitat, de l'insuffisance des

équipements sociaux et éducatifs, de l'emploi et de l'insertion, de l'exclusion..., qui s'impose pour Alger, la charte d'habitat durable.

Entre problème de qualité urbaine, problèmes environnementaux, la charte se veut un support à une action rénovatrice et novatrice. La charte d'habitat se veut contenir donc les éléments de la culture du projet urbain engagé aujourd'hui, dont l'aménagement des espaces habités devra se baser sur le développement social. Et chaque institution doit assimiler la nécessité d'établir des liens avec les habitants. Dans cet esprit, la charte est l'outil au service de la démocratie locale.

4.5.2. Principes généraux

Le cadre juridique de référence se base sur les textes suivants :

- 1-** La loi 90.89 relative à l'urbanisme et l'aménagement du territoire.
- 2-** La loi 83.03 relative à la protection de l'environnement.
- 3-** La loi d'orientation foncière.
- 4-** Le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme d'Alger.
- 5-** La loi sur l'architecture.
- 6-** La loi 83.17, portant code des eaux.
- 7-** Les lois 90.08 et 90.09 relatives à la commune et la wilaya.

L'objectif principal est de garantir un certain nombre d'équilibres fondamentaux de la ville, par la mise en œuvre d'une série de recommandations visant l'amélioration qualitative du vécu de l'habitant.

- Cette charte ne remplace pas l'ensemble de réglementations.
- Tous les acteurs doivent prendre en main le destin de la ville, en rétablissant les éléments de qualification de la ville, et en rendant l'administration disponible à l'utilisateur.
- Assurer à tous les habitants de la ville des conditions de vie et d'habitation de nature à éviter les phénomènes de ségrégation et d'exclusion.
- Les problèmes d'habitat promotionnel participeront indirectement au financement du programme de résorption de l'habitat précaire.

4.5.3. Objectifs de la charte

Les objectifs à atteindre sont donc :

- 1- Organiser dans un cadre approprié les résidents.
- 2- Responsabiliser les résidents et les faire participer aux actions d'entretien et de maintenance, par la mise en œuvre du règlement intérieur de cohabitation.
- 3- Rapprocher l'administration des citoyens:
- 4- Les responsables chargés des opérations du bâti sont tenus de mettre à la disposition des habitants le programme de réhabilitation.
- 5- Dans le cadre des démarches globales d'amélioration de l'habitat, il est indispensable pour la structure chargée du pilotage d'avoir une connaissance du peuplement, de la solvabilité des résidents et de leurs besoins.
- 6- Le conseil des associations de quartier qu'il s'agira d'impulser devra être le partenaire privilégié des institutions.
- 7- L'élaboration d'un projet d'aménagement devra impliquer les propriétaires ou résidents, les instances de gestion et les professionnels de l'immobilier.
- 8- La fonction de conciergerie est impérativement rétablie dans l'habitat collectif.

▪ **De la participation à la gestion de l'habitat en ville :**

Le dispositif de mise en œuvre des comités d'immeubles et la désignation des administrateurs, soutient une nouvelle organisation en matière d'entretien et de préservation du bien immobilier.

Les objectifs assignés pourront graviter autour trois axes :

- a. Prévention des phénomènes de détérioration par un suivi technique du carnet de santé de l'immeuble qu'il s'agira de mettre en œuvre (il s'agira aussi de responsabiliser l'intervenant institutionnel).
- b. Remise aux normes de confort, sécurité et salubrité.
- c. Sécurité des personnes et des biens en éliminant les facteurs potentiels d'accident (explosion de gaz, incendie, électrocution, effondrement, chutes...).

▪ **De la préservation des lieux de mémoire et de l'histoire**

Les intervenants institutionnels sont tenus de veiller au patrimoine historique et architectural :

- a. Mettre en place un dispositif de critères de classifications des immeubles.

b. Chercher à répertorier l'ensemble des faits ayant été abrités par certains de ces immeubles et de les porter à la connaissance des habitants.

c. Faire ressortir l'intérêt du patrimoine pour lequel un aspect technique ou un caractère qualitatif peut être privilégié et mis en valeur (accès de l'immeuble, traitement de façade...).

d. Un dossier des opérations de classement doit être tenu à la disposition des habitants pour consultation et participation.

e. Les abords des monuments historiques doivent faire l'objet de traitements particuliers en harmonie avec la morphologie urbaine.

f. Les parcs, jardins ou espaces verts publics, doivent être préservés. Des prescriptions préciseront les conditions d'entretien ainsi que leur évolution ou mise en valeur.

■ De l'intégration des équipements urbains dans l'habitat

Tout quartier doit avoir un caractère urbain, c'est-à-dire, intégrant les équipements et les activités qui le font vivre. Un effort particulier est à porter sur :

- L'équipement hôtelier.
- Les établissements scolaires.
- Les bibliothèques municipales.
- Les infrastructures renforçant l'attractivité de la ville.

a. Toute opération d'intégration de petits équipements dans les quartiers devra faire l'objet d'études de faisabilité (leur financement et leurs lieux d'affection) et d'impact sur l'environnement.

b. La localisation des petits équipements intégrés et des locaux de travail et de commerce devra s'inscrire dans les critères de la diversification spatiale et s'orienter vers les espaces calmes ou les espaces animés, de centralité ou vers les lieux de détente et de jardins.

c. Les activités libérales, artisanales ou commerciales doivent être réservées dans les rez-de chaussée d'immeubles.

d. Dans l'évaluation des besoins du quartier, il sera tenu compte du facteur de sécurité et de calme : Poste de police par ilot.

e. Les modifications des activités commerciales devront faire l'objet d'autorisation spéciale.

f. L'affectation de locaux commerciaux et locaux d'activité sera accordée en priorité aux habitants du quartier.

g. Dans l'aménagement des espaces extérieurs, il est impératif de prévoir des plates-formes assainies sans aménagement où les jeunes pourront s'exprimer et jouer librement. Ces espaces seront disposés pour ne pas gêner les habitants tout en étant d'accès facile.

■ **Du traitement urbanistique et architectural**

a. Chaque opération nouvelle sera en continuité avec une partie du tissu urbain existant. Il faut éviter d'implanter des opérations isolées, coupées de la continuité urbaine, et nécessitant en outre des coûts d'infrastructure disproportionnés.

b. Respecter la continuité dans la croissance urbaine avec le traitement particulier des espaces spécifiques de fonction : les espaces résiduels non traités ne doivent pas exister dans la ville.

c. La délimitation de l'ilot ou du quartier ne devra donc résulter d'aucune idée à priori mais au contraire de l'étude approfondie de ses éléments de composition et de site à mettre en valeur.

d. Les travaux de construction, de démolition, de transformation et de modification de l'aspect des immeubles sont soumis à autorisation spéciale et devront faire l'objet d'études d'impact.

e. Les espaces doivent être lisibles et repérables. Autrement dit, en chaque point de la ville, on doit se reconnaître, savoir où on est. Il faut donc ménager des perspectives, des points de repère, des tracés.

■ **Des dispositions finales**

L'état de l'habitat existant nécessite la mise en œuvre de procédures d'amélioration et de réhabilitation, la charte de l'habitat d'Alger recommande un support destiné à servir de base aux actions, en opérations d'aménagement visant notamment à la protection du patrimoine historique et architectural et des sites urbains, à la lutte contre l'insalubrité et à l'amélioration du cadre de l'habitat.

La mise en application du dispositif d'actions contenue dans la charte de l'habitat d'Alger, permet de revaloriser et de redynamiser le cadre de l'habitat et de la vie sociale. [Gouvernorat du grand Alger, 1998].

4.6. Conclusion

Ce chapitre nous a permis de définir les performances attendues des différentes thématiques, et de prendre connaissance des chartes et donc des expériences existantes. Il n'existe actuellement pas dans notre pays ce genre de projet malgré son importance et le rôle que joue dans la bonne conduction des projets et l'assurance des exigences de développement durable.

A travers ce chapitre, nous avons choisi de définir notre propre système d'objectifs puis d'indicateurs en accord avec toutes les analyses effectués et en prenant compte de l'adaptabilité avec le contexte locale.

Ces objectifs, performances et indicateurs seront présentés dans le chapitre suivant.

CHARTES	OBJECTIFS PRINCIPAUX	THÉMATIQUES PRINCIPALES
CHARTES DE STRASBOURG	Eradiquer la crise de logement. Assurer la qualité de l'habitat. Protéger l'environnement.	La qualité du cadre de vie. La mixité fonctionnelle et sociale. L'accessibilité et la mobilité durable La diminution de l'impact environnemental. La maîtrise des prix « accessibilité au logement ».
GUIDE ALÉSIEN	Maîtrise de la consommation énergétique.	Intégrer La maison dans son environnement. Améliorer le confort par l'isolation et l'inertie.
CHARTES DE GIRONDE	La lutte contre le changement climatique et la protection de l'atmosphère. La préservation de la biodiversité, la protection des milieux et des ressources. La cohésion sociale et la solidarité entre territoires et entre générations. L'épanouissement de tous les êtres humains. La dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables.	Adéquation du bâtiment avec les composantes urbaines, environnementales et sociales. Matériaux et produits. Chantier propre. Energie et confort thermique. Gestion des eaux. Gestion des déchets. Confort visuel. Confort acoustique. Santé environnementale. Entretien, pérennité des performances environnementales.
CHARTES DE L'EURE	Limité la consommation de l'espace. Assurer l'efficacité énergétique tout en préservant l'environnement. Accessibilité au logement.	Maîtrise et efficacité énergétique de l'habitat. Gestion de l'eau et maîtrise de la consommation en eau. Mixité sociale et générationnelle. Accessibilité financière. Accessibilité pour les publics spécifiques et adaptabilité des logements. Matériaux locaux.
CHARTES DE SICOVAL	Veiller à la qualité de l'aménagement du site et à sa vocation. Minimiser les impacts environnementaux liés à l'urbanisation et à la construction de bâtiments. Favoriser la diversité sociale et générationnelle. Favoriser la cohésion sociale.	Aménager en fonction de l'environnement urbain. Aménager en fonction de l'environnement naturel. Favoriser les modes de déplacements doux et l'accès aux transports en commun. Gérer les eaux pluviales et maîtriser les consommations d'eau potable. Maîtriser les consommations d'énergie et utiliser les énergies renouvelables. Gérer les déchets d'activités. Limiter les nuisances et les déchets de chantiers. Soutenir la production de logements locatifs sociaux. Veiller à l'accès pour les personnes à mobilité réduite. Mener une action de sensibilisation et d'information auprès des futurs usagers.
CHARTES DE L'HABITAT D'ALGER (GPU)	Organiser dans un cadre approprié les résidents. Responsabiliser les résidents et les faire participer aux actions d'entretien et de maintenance, par la mise en œuvre du règlement intérieur de cohabitation. Rapprocher l'administration des citoyens.	La participation à la gestion de l'habitat en ville. La préservation des lieux de mémoire et de l'histoire (patrimoine). L'intégration des équipements urbains dans l'habitat. Traitement urbanistique et architectural (de tout projet, assurer une intégration meilleure).

Tableau6 : Tableau synthétique des analyses des chartes [réalisé par l'auteur]

CHAPITRE 05	
	Évaluation de la durabilité d'un cas d'étude Cité 122 logements-Saïd Hamdine

5.1. Choix du cas d'étude

Dans le cadre de ce chapitre, nous proposons de tester notre méthode d'évaluation sur le projet « 122 logements, de Saïd Hamdine ». Pour cela, nous devons mesurer le degré de prise en charge des performances de durabilité identifiées dans les chapitres précédents. La première étape de cette évaluation commence par la réalisation d'un état des lieux pour les fins du diagnostic de développement durable qui permet de dégager les enjeux spécifiques du cas d'étude.

Plusieurs raisons principales ont motivés le choix du quartier retenu :

- Disponibilité de la documentation et de l'information.
- Bir Mourad Rais est l'un des premiers pôles de croissance de la capitale. Il a vu ces dernières années la mise en œuvre de plusieurs projets de logements.
- Une zone d'un grand dynamisme constructif et d'une vitalité économique et sociale croissante.
- La volonté de travailler sur un site diversifié offrant plusieurs aspects et exprimant des paradoxes urbains divers.

5.2. Présentation de la commune

5.5.1. Situation géographique

- Bir Mourad Rais est une commune de la Wilaya d'Alger.
- Elle s'étend sur une superficie de 58.70km².

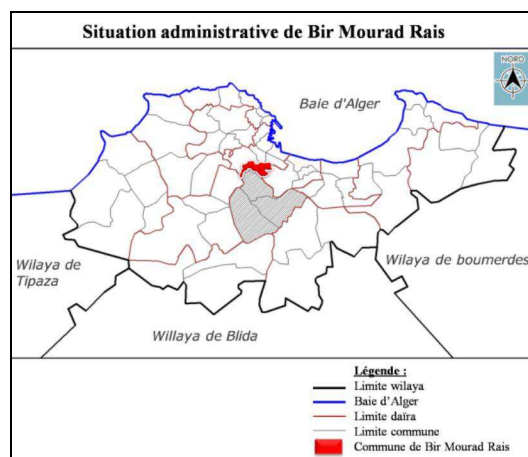


Figure 20: Situation administrative de la commune de Bir Mourad Rais [Carte réalisé par l'auteur]

5.5.2. Délimitation

Bir Mourad Rais est bordée par El Madania , El Mouradia au Nord, Birkhadem et Draria au Sud, Hydra à l'Ouest et Kouba à l'Est.

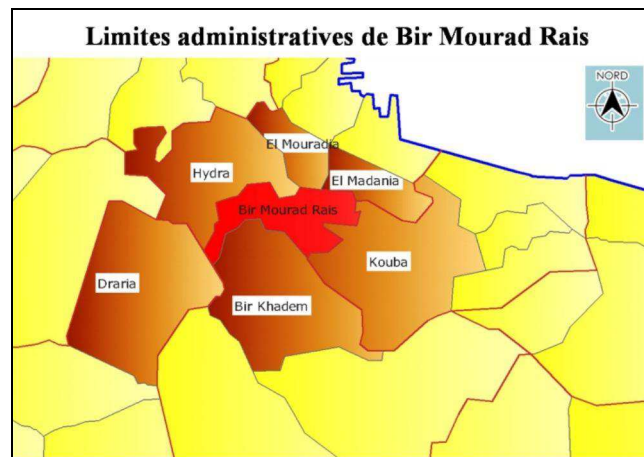


Figure 21: Délimitation de la commune de Bir Mourad Rais [Carte réalisé par l'auteur]

5.5.3. Positionnement

La commune de Bir Mourad Rais fait partie de l'aire de centralité d'Alger, il s'agit de la première couronne d'expansion urbaine. C'est une zone de ceinture de l'hyper centre, où s'est fait sentir et où s'est consolidée la première vague du processus de la croissance de la capitale algérienne. Il s'agit aujourd'hui d'une zone d'un grand dynamisme constructif et d'une vitalité économique et sociale croissante, avec une forte interaction et complémentarité à l'hyper centre, où tend à émerger un éventail de centralités urbaines douées d'une force motrice élevée, d'autant plus que, ces dernières années, il s'y est constaté une concentration significative de fonctions de niveau supérieur (ministères, universités et hôpitaux).

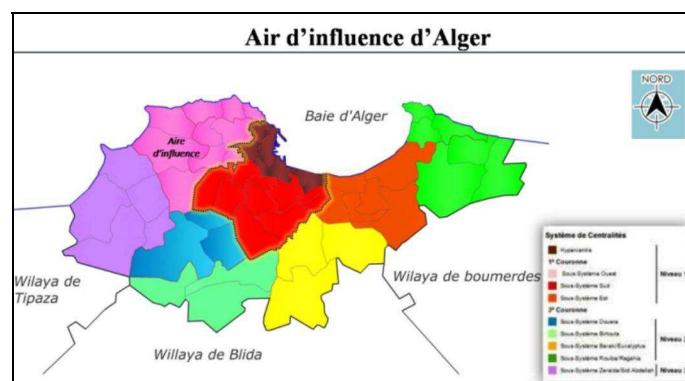


Figure 22: Aire d'influence d'Alger [Carte réalisé par l'auteur]

5.5.4. Infrastructure routière

La commune de Bir Mourad Rais est desservie par :

A l'échelle nationale :

- La rocade Sud : C'est une voie qui ceinture à la fois la commune de BMR et la ville d'Alger.
- La route nationale N°1 : C'est une voie qui relie BMR au centre ville d'Alger, en passant par El-Mouradia et continue vers le sud pour rejoindre la wilaya de Blida.

A l'échelle régionale :

- Chemin de wilaya CW116 à l'Ouest.
- Chemin de Saïd Hamdine et chemin de Sidi Yahia, au Nord de la rocade Sud.
- Le ravin de la femme sauvage (av. Frères Bouadou): C'est un axe Est-Ouest qui joint BMR au Ruisseau allant jusqu'à l'autoroute du front de mer.

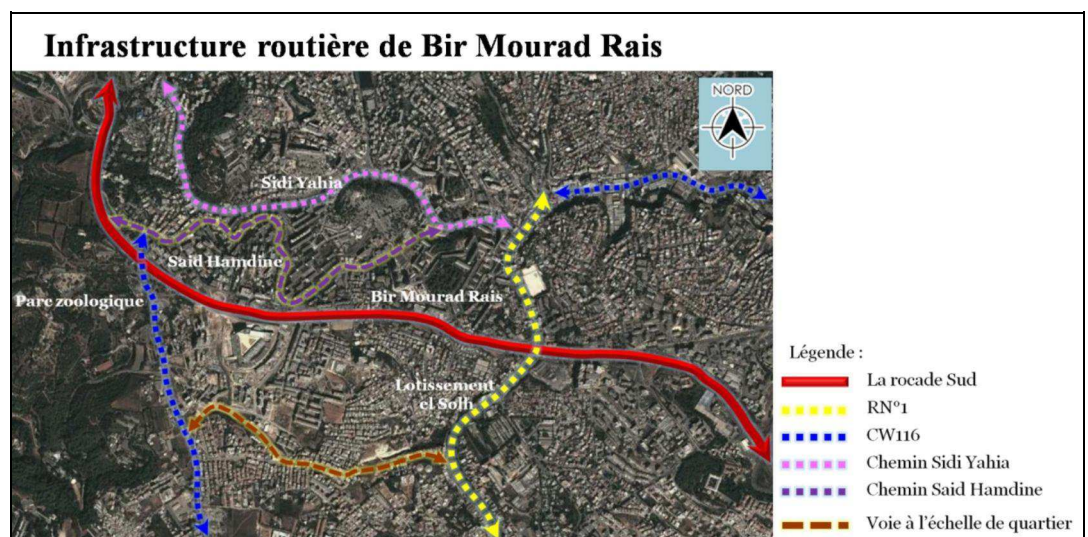


Figure 23: Infrastructure routière « commune de Bir Mourad Rais »

[Carte réalisé par l'auteur]

5.3. Population et vie sociale

La commune de Bir Mourad Rais est la commune la plus peuplée dans la wilaya d'Alger avec 329 163 habitants, après Dar El Baida (500 000 ha).

La croissance démographique dans la commune d'Alger n' pas été accompagnée par la croissance du parc de logement lors des 20 premières années qui ont suivi l'indépendance, ce qui a entraîné un surpeuplement des logements : le TOL était en 1987 de 8.9. Puis au cours des 20 années suivantes, et suite au développement du parc des logements, le TOL a baissé en 2008 à 5.6.

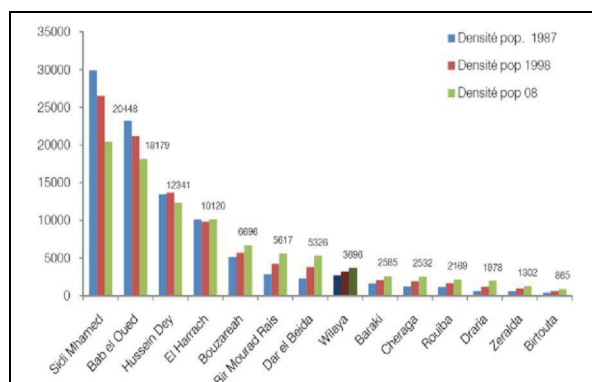


Figure 24: Evolution de la densité de population, Par commune, entre 1987 et 2008 [PDAU 2012, Habitat]

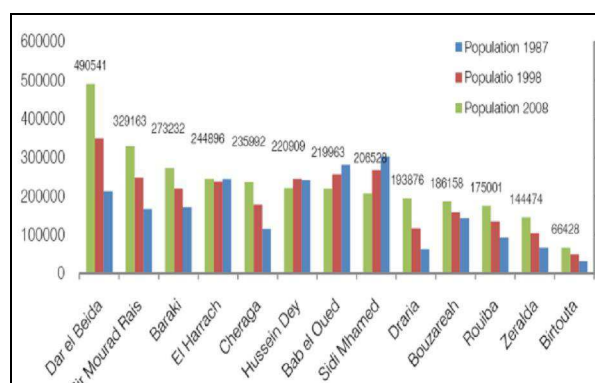


Figure25 : Evolution de la population, Par commune, entre 1987 et 2008 [PDAU 2012, Habitat]

La commune de Bir Mourad Rais est composée d'une population jeune dans laquelle la part des moins de 40 ans représente 73%. Elle compte une population active importante avec un taux 49.5% (qui comprend elle-même un taux plus ou moins fort de chômeurs, les retraités et pensionnés quant à eux 5%).

Un nombre croissant de population défavorisée constitue quelques poches de pauvreté notamment dans la zone de Saïd Hamdine et la cité Concorde. Cette tranche de population est directement touchée par la crise de logements (crise générale) et sensible aux conditions de vie de plus en plus dures. En outre, la vie sociale au sein du quartier manque de dynamique

associative et collective accentuée par le manque d'équipements culturels et de convivialité tant pour les jeunes que pour les personnes âgées (7 % de la population).

	ETAT MATRIMONIAL				
COMMUNE	CÉLIBATAIRE	MARIÉ	DIVORCÉ	VEUF	TOTAL
BIR MOURAD RAIS	1 5165	1 7830	583	1 601	35188

Tableau7 : Répartition de la population résidente des ménages ordinaires et collectifs selon la situation matrimoniale [Source ONS, 2008]

En ce qui concerne les écoles, on constate un déficit des équipements éducatifs au niveau du quartier Saïd Hamdine.

BIR MOURAD RAIS	SEXE						TOTAL		
	MASCULIN			FÉMININ					
	SCOLARISÉ	POP, SCOLARISABLE	TAUX DE SCOLARISATION	SCOLARISÉ	POP, SCOLARISABLE	TAUX DE SCOLARISATION	SCOLARISÉ	POP, SCOLARISABLE	TAUX DE SCOLARISATION
	2648	2826	93,7	2577	2743	94,0	5225	5569	93,8

Tableau 8: Population résidente scolarisé et non scolarisé féminin et masculin et taux de scolarisation [Source ONS, 2008]

Par ailleurs, le quartier attire d'autres usagers, soit pour transiter (liaison inter-quartiers), soit pour travailler (commerces, bureaux), soit pour demander des services (agence AADL, annexes du ministère de l'habitat), soit pour étudier (nouvelle faculté de droit).

5.4. Logement

La commune de Bir Mourad Rais comprend trois unités d'habitations :

1-Logements publics (collectifs)

La mise en œuvre de programmes de logements publics, en particulier depuis 1987, qui a conduit à l'occupation des espaces disponibles, par de grands ensembles d'édifices d'habitation. La croissance des « immeubles » dans BMR s'explique en grande partie par la mise en œuvre de ces programmes.

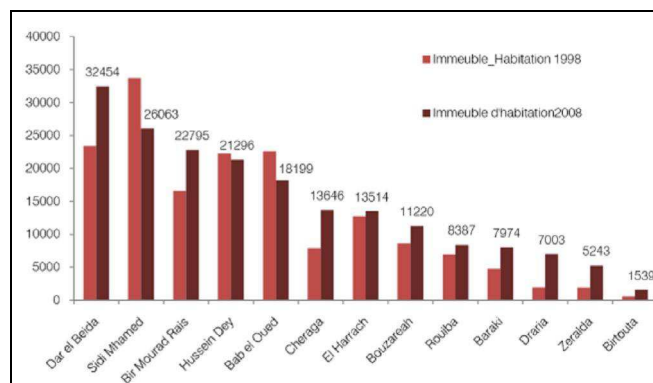


Figure 26 : Évolution des immeubles d'habitation, par CA, entre 1998 et 2008 [PDAU 2012, Habitat]

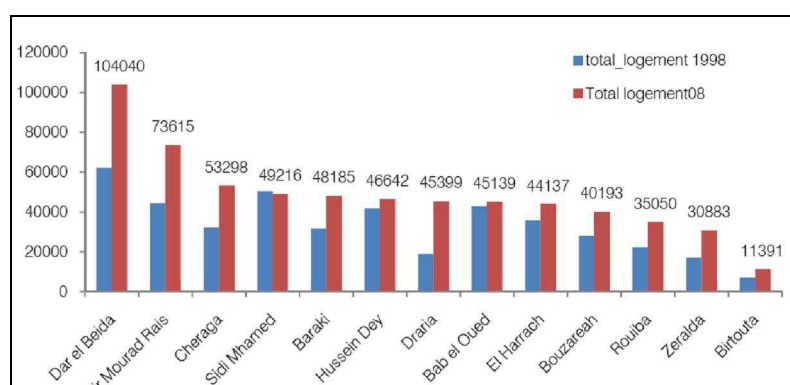


Figure 27: Évolution des logements, par CA, entre 1998 et 2008 [PDAU 2012, Habitat]

2- L'habitat précaire :

La croissance de logements construits par une nouvelle population qui n'a pas eu accès aux logements des programmes publics. Cette croissance de logements familiaux a deux expressions principales :

L'habitat illicite et précaire qui répond aux besoins des groupes de population ayant moins de ressources économiques et matérielles. Lors de la dernière décennie le nombre de logements dans les bidonvilles a presque triplé (il a passé de 4000 constructions précaires en 1998 à 10.000 en 2008).

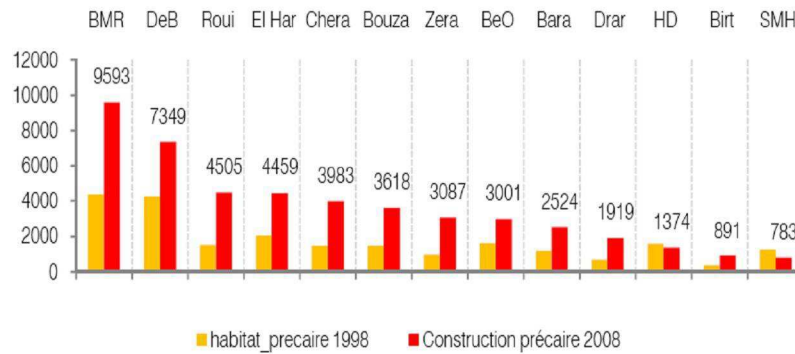


Figure 28 : Évolution de l'habitat précaire, par CA, entre 1998 et 2008 [PDAU 2012, Habitat]

3- Les maisons individuelles :

L'extension de la construction de maisons individuelles, plus particulièrement suite à la libération de terrains par les communes. Ce mouvement d'« auto construction» atteint 20041 maisons à BMR en 2008.

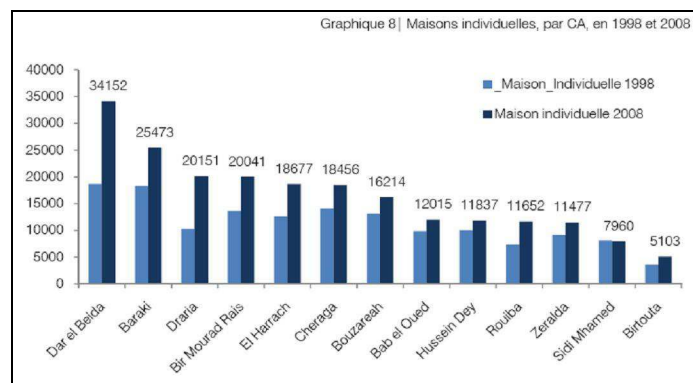


Figure 29 : Maisons individuelles, par CA, entre 1998 et 2008 [PDAU 2012, Habitat]

La diversité du mode d'habitation au sein de la commune de BMR est une diversité liée non seulement au fait que ces dynamiques se produisent sur un territoire, matériel et social, préalablement structuré, mais aussi au fait que la transformation profonde touche aussi les modes de vie - comportements, représentations et valeurs.

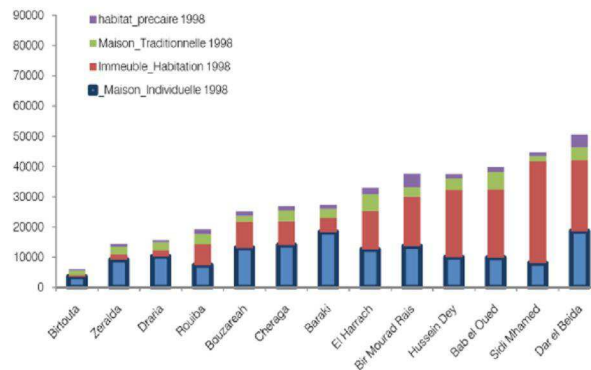


Figure 30: Répartition des logements habités selon le type de construction, par CA, en 1998[PDAU 2012, Habitat]

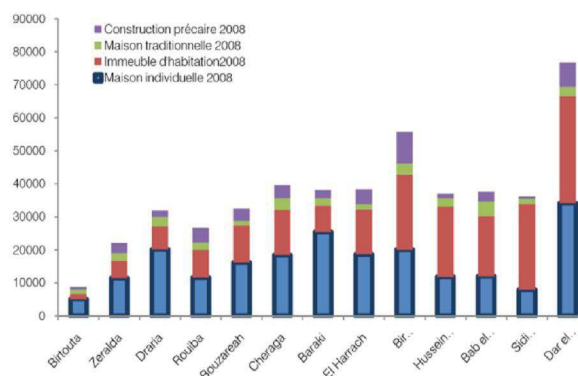


Figure 31: Répartition des logements habités selon le type de construction, par CA, en 2008[PDAU 2012, Habitat]

La principale tendance de l'évolution de l'habitat entre 1998 et 2008 dans la commune de Bir Mourad Rais semble être l'association entre la croissance plus importante de la population, lors de la dernière décennie, et la construction de logements individuels, collectifs et précaire. Ce phénomène, semble être responsable du processus de l'extension du tissu urbain dans cette commune.

■ La problématique foncière

Dans la Wilaya d'Alger en général, la question foncière, sous-jacente à la question de l'offre de logement public, se pose d'une manière particulièrement sensible. Bien que les modes d'occupation des sols soient détaillés dans d'autres documents, il s'avère nécessaire de définir l'enjeu de la mise à disposition de terrains destinés à la construction de logements dans la Wilaya, et ce, d'autant plus que les différents acteurs mentionnent dans leurs discours les difficultés à concilier les différentes utilisations des sols : rurales, urbaines, de préservation écologique et naturelle, etc. En effet, la pénurie des sols urbains constitue l'un des arguments les

plus utilisés pour justifier un type d'offre publique, dans la Wilaya, à forte concentration populationnelle et en hauteur (désignés comme « grands ensembles »).

5.5. Cas d'étude : « la cité 122 logements » Saïd-Hamdine



Figure32:Photo satellite du quartier du Saïd Hamdine [Google Earth]

5.5.1. Etat des lieux

La démarche consiste à recueillir toutes les données et toutes les informations permettant d'appréhender la réalité du quartier dans toutes ses composantes et sa complexité. Le quartier de Saïd Hamdine, se situe à 7 km d'Alger centre. Il est divisé par la rocade sud et comprend le lotissement Zoubir, le lotissement El Solh, la cité police la cité Saïd Hamdine, et le quartier de Sidi Yahia.

Nous allons s'intéresser beaucoup plus à la partie sud, vu que l'objet de notre étude « cité 122 logements » s'y trouve la bas. Le quartier est caractérisé par la dominance de la vocation résidentielle. La densité des voies de communication témoigne de l'importance de ce site et sa position centrale (flux très important).

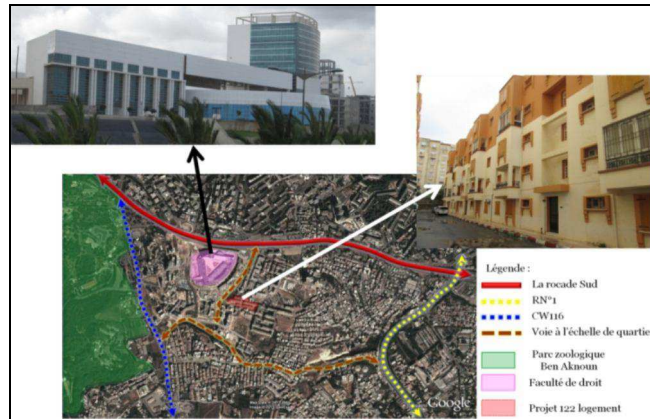


Figure33 : Toponymie et entités principales du site[réalisé par l'auteur]



Figure34: Cité 122 logements Saïd Hamdine [Photos prise par l'auteur]

■ Systèmes de voiries, circulation et réseaux divers

La cité 122 logement de Saïd Hamdine est facilement accessible depuis la rocade sud, la route nationale N°1 à l'est ou le chemin de wilaya 116 à l'ouest. Elle se trouve à 320 mètres au Sud de la rocade. Cependant, la vocation résidentiel qui caractérise la zone du projet et la pente du site fait d'elle une zone plus-au-moins calme.

Cette bonne accessibilité reste externe et aux alentours du site, son intérieur est plutôt imperméable et manque de visibilité:

- des rues mal définies, impasses, étroitesse des ruelles.
- Axes piétons non pris en charge.
- qualités médiocres des voies à l'accès du quartier, très bonne dans la cité 122 logements.



Figure35: Voiries et circulation dans le quartier de Saïd Hamdine [Photos prises par l'auteur]

Le site est bien desservi en eau potable, réseau d'alimentation (AEP) important avec des conduites de 200 et 800 mm au niveau des axes principaux.

■ Foncier et occupation du sol

La cité 122 s'est développée sur un terrain en pente forte de 16%, et qui constitue un atout indéniable pour la collecte des eaux pluviales.



Figure36 : Pente du terrain [Photos prise par l'auteur]

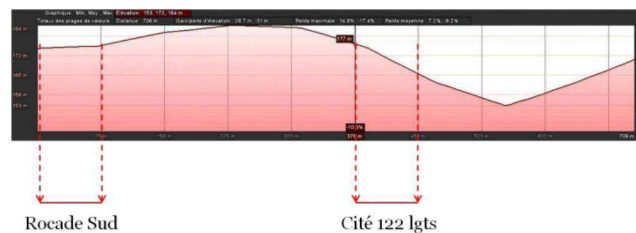


Figure37 : Profil du terrain, quartier de Saïd Hamdine [réalisé par l'auteur]

Les surfaces disponibles se situe au sud et au nord-est de la cité, ce qui présente des assiettes importantes permettant le développement du quartier (activités, espaces verts...).

La cité 122 logements présente un CES est 64%, et donc une densité plus au moins moyenne.

▪ La gestion des déchets :



Figure38 : points de décharges « cité 122 logements » [Photos prise par l'auteur]

Dans ce quartiers, il ya une très mauvaise gestion des déchets, qui se traduit par :

- un nombre insuffisant de décharge.
- une mauvaise qualité des services publics en charge de la gestion des dechets.
- une collecte de déchets sans tri selectif...

Une situation allarmente qui a d'énorme répercutions sur la propreté, l'hygiène du quartier et la santé des habitants.

▪ Typologie et programme



Figure39 : Plan de masse de la cité [Agence AADL]

La cité comprend 122 logements partagés sur 8 bâtiments, et dont le gabarit varie entre R+4 et R+6. Les logements sont du type F3 simplexe, F5 duplexe et F6 Duplexe.

Logement F3 (Simplexe RDC)	Surface [m²]
Sejour	20,30 m²
Chambre 1	14,94
Chambre 2	15,04
Cuisine	12,12
S.D.B	5,35
W.C	1,71
Dégagement	11,53
Totale S/H	80,99
Balcon	2,75
Total S/U	2,75

Logement F5 (Duplex Haut)	Surface [m²]
Chambre 1	15,83
Chambre 2	11,87
Chambre 3	15,18
Chambre 4	15,16
S.D.B	5,39
W.C	1,79
Dégagement	13,61
Totale S/H	78,83
Placard	1,41
Total S/U	1,41

Logement F6(Duplex BAS)	Surface [m²]
Séjour	32,08
Cuisine	13,43
S.D.B	4,85
Dégagement	21,32
Escalier, inter	5,15
Total S/H	76,83
Balcon 1	3,99
Balcon 2	7,16
Balcon 3	4,05
Total S/U	15,2

Logement F5 (Duplex Bas)	Surface [m²]
Sejour	30,08
Cuisine	13,43
S.D.B	4,85
Dégagement	21,32
Escalier,inter	5,15
Totale S/H	76,83
Balcon 1	3,99
Balcon 2	7,16
Balcon 3	4,05
Total S/U	15,2

Logement F6(Duplex Haut)	Surface [m²]
Chambre 1	15,95
Chambre 2	11,99
Chambre 3	15,18
Chambre 4	15,16
Chambre 5	12,94
S.D.B	5,39
W.C	1,79
Dégagement	15,6
Totale S/H	94

*Tableau 9: programme et surfaces des différentes typologies de la cité 122 logements Saïd – Hamdine
[Donnée AADL]*

Le tableau suivant résume les éléments principaux de la cité sous quatre champs d'analyse :

Eléments du quartier	Structure	Usage
A-Espace résidentiel	73615 logements (12% du parc total communal), dont 30% sont des immeubles collectifs en majorité type F3.	Environ 45345 hab données 1998) qui représente 11 % de la population de la commune d'Alger.
	Essentiellement des barres en très bon état.	Le nombre d'habitat de la cité et environ 600 habitant.
	Gabarit moyen R+4 et R+6 (cité 122 logements).	Population jeune avec 73 % moins de 40ans et une population active importante avec un taux de 49.5 % (qui comprend elle-même un taux plus ou moins fort de chômeurs).
	Espaces extérieurs autours des logements de mauvaise qualité et non pris en charge.	
B-Espace non résidentiel	Nouvelle faculté de droit qui engendre un flux très important dans le quartier.	Usagers de différents types et tranches de population.
	Equipements collectifs et services : annexes du ministère de l'habitat et de l'urbanisme, Direction du l'agence AADL, siège de L'APC, commissariat.	Population résidente : enfants scolarisés, jeunes actifs, fonctionnaires, commerçants, étudiants, personnes âgées.
	Déficit en équipement éducatifs et sportifs en termes de commerce de proximité.	
	Manque d'équipement culturels et de loisirs de proximité.	
	Manque des équipements de proximité (santé, éducation, administration...) et de l'activité commerciale (quelques agences et magasins).	

C-Espace non bâti	Déficit en espaces publics et les espaces extérieurs de la cité (quartier) connaissant un manque d'entretien et manque de mobilier urbain.	La vie sociale du quartier manque d'animation collective, en plus de l'absence des associations de nature culturelle, sportive et de solidarité.
	Les espaces extérieurs de la cité 122 logements sont clôturés deux à deux en sorte de former un espaces de stationnements pour ses habitants, avec la présence de l'activité gardiennage.	
	Manque des espaces verts, des espaces aménagés et des aires de jeu.	
	Présence des assiettes foncières vides (pollué et délaissée) ou Sud et à l'est de la cité 122 logements.	
D-Infrastructure	Réseau hiérarchisé et présence d'une infrastructure assez importante.	Mobilité mécanique importante et flux de transit au niveau des grands axes (rocade Sud, RN°1 et CW116).
	Imperméabilité à l'intérieur du quartier et manque de visibilité, circulation piétonne non prise en charge, espaces de stationnements et parkings urbain non suffisant.	Absence d'infrastructure pour la circulation douce (piste cyclable, parcours piétons et parcours verts...).
	Quartier bien desservi en AEP, réseau d'assainissement suffisant.	

Tableau 10: Synthèse de l'analyse systémique de la cité par structure et par usage [Tableau réalisé par l'auteur]

5.6. L'évaluation effective des performances de la durabilité de la cité 122 logements – Saïd Hamdine

5.6.1. Détermination des performances de la durabilité

Après avoir réalisé le diagnostic de notre cas d'étude, nous évaluons ses performances au regard de la durabilité. La démarche adoptée se base sur une méthode synthétique qui s'inspire des trois outils présentés dans le chapitre 3 (HQDIL, Collectivité 21, Référentiel de qualité environnementale des logements) et intègre les analyses des chartes réalisées dans le chapitre 4.

Thématiques principales	Performances
Qualité du cadre de vie	1-Insertion urbaine
	2- Nuisances urbaines (assurer le calme).
	3-Confort d'usage et adaptabilité.
	4-Maitrise de la consommation d'espace
	5-Qualité des espaces publics et verts
	6-Présence des équipements de proximité.
	7-Amélioration de la propreté, l'hygiène et la santé
Mixité sociale et fonctionnelle	8-Diversité typologique des logements et statuts d'occupation.
	9-Diversité des activités
Transport et mobilité durable	10-La desserte en transport en commun.
Preserver l'environnement	11-Chantier propre.
	12-Gestion des déchets
	13-Matériaux
	14-Valorisation de la biodiversité
Maitrise de la consommation énergétique	15-Economie d'énergie
Gestion des eaux	16-Gestion de l'eau potable.
	17-Gestion des eaux pluviales.
Efficacité économique	18-Cout global
Gouvernance	19-Gestion urbaine
	20-Participation citoyenne

Tableau 11 : Thématiques et performances retenus pour l'évaluation [réalisé par l'auteur]

5.6.2. Normalisation des indicateurs

Pour chaque performance, nous identifions un ou plusieurs indicateurs qualitatifs ou quantitatifs. Le modèle d'évaluation est composé de 20 performances et de 54 indicateurs qui seront organisés dans un tableau d'évaluation et auront chacun :

- Une unité de mesure (qualitative ou quantitative) ;
- Un coefficient de pondération ;
- Un sens de variation souhaitée
- Une valeur mesurée (cas d'étude) ;
- Une notation sur l'échelle de performances.

Les indicateurs pour lesquels l'information n'est pas disponible ou non vérifiable seront écartés de l'évaluation.

5.6.3. L'unité de mesure

La mesure des indicateurs dépend de la définition d'unité ou de « benchmarks » : des appréciations qualitatives ou quantitatives qui permettent de considérer qu'un indicateur évolue ou non vers la durabilité. Pour notre évaluation nous se basons sur les benchmarks de la méthode HQDIL.

5.6.4. La pondération

Une pondération est un poids attribué à un indicateur selon son importance.

Pour notre cas, on a jugé toute les performances de la même importance car elles doivent être toutes satisfaites pour qualifier un habitat de durable.

Par contre on attribue une pondération par indicateur sous forme d'attribution de score¹⁷ (100 % par performance).

5.6.5. La variation

Lors de l'évaluation des performances de durabilité, deux approches de variations sont présentes : une variation ascendante et une variation descendante.

Quand l'objectif est d'augmenter la valeur de l'indicateur pour une meilleure prise en charge de la performance, la variation souhaitée est alors ascendante et dans le cas contraire, elle est dite descendante.

¹⁷Pour pouvoir sommer les valeurs des indicateurs le modèle fait recours à des pondérations, des coefficients à attribuer pour des aspects plus pesants.

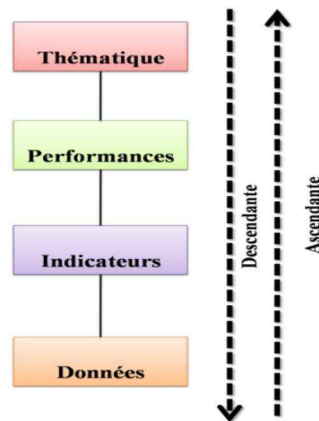


Figure40: Approche ascendante ou descendante lors l'évaluation [réalisé par l'auteur]

5.6.6. La notation

Une notation « valeur chiffré » va être attribuée aux indicateurs qui dépendent des appréciations donnée à ces derniers. La notation se fait sur une échelle allant de 0 à 4.

La note « 0 » correspond à une prise en charge nulle de la performance évaluée. Une prise en charge optimale et intégrée se fait attribuée la note « 4 ».

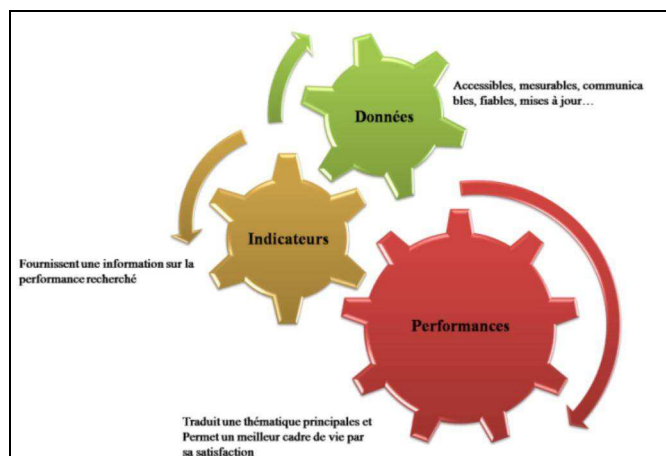


Figure 41: meilleur compromis entre les composantes de l'évaluation [réalisé par l'auteur]

La formule de calcul des indices des performances est la suivante :

Indice / performance = $\sum$ (indice de l'indicateur x Coefficient de pondération) / $\sum$

Coefficient de pondération

L'évaluation sera organisée dans le tableau suivant :

Thématiques principales	Performances	Indicateurs	Unité	Pondération [%]	Variation de l'indicateur	Valeur mesurée / Appréciation	Notation	Indice pondéré	Indice / performance
Qualité du cadre de vie	Pee 1 Insertion urbaine	Intégration dans la ville	i/s/m/i/ti	25	Ascendante	Satisfaisante	3	0,75	1
		Prise en compte du site d'implantation	tb/n/i/m	25	Ascendante	Insuffisante	1	0,25	
		Préservation de l'intimité des logements	i/s/m/i/ti	25	Ascendante	Très insuffisante	0	0	
		Bâtiment à conception bioclimatique	%	25	Ascendante	0	0	0	
	Pee 2 Nuisances urbaines (assurer le calme).	Part de la population soumise à des nuisances sonores	%	50	Descendante	0	3	1,5	1,5
		Mesure prise par la commune pour la diminution des nuisances	i/n/p/a	50	Ascendante	Aucune	0	0	
	Pee 3 Confort d'usage et adaptabilité.	Qualité et fonctionnement des logements	tb/n/i/m	25	Ascendante	Très bonne	4	1	1,75
		Fonctionnement des parties communes	tb/n/i/m	25	Ascendante	Insuffisant	1	0,25	
		Optimisation de l'espace et de prolongement extérieurs	a/f/i/ti	25	Ascendante	Faible	1	0,25	
		Part de logements adaptés ou pouvant être adaptés pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite	i/t/r/i	25	Ascendante	Insuffisante	1	0,25	
	Pee 4 Maîtrise de la consommation d'espace	Densité résidentielle	a/m/mf	50	Optimalc	Adapté au contexte	3	1,5	2,5
		Mode d'occupation des sols et forme urbaine	a/m/mf	50	Optimale	A moduler	2	1	
	Pee 5 Qualité des espaces publics et verts	Accessibilité	tb/n/i/m	20	Ascendante	Très Bonne	4	0,8	1,4
		Surface des espaces verts par habitant	m2 (péricentre)	20	Ascendante	0	0	0	
		Animation et ambiance	s/ps/pi/ti	20	Ascendante	Plutôt insuffisante	2	0,4	
		Traitement paysagers des espaces extérieurs	i/tr/r/i	20	Ascendante	Insuffisant	1	0,2	
		Présences et qualité du mobilier urbain	i/n/p/a	20	Ascendante	Aucun	0	0	
	Pee 6 Présence des équipements de proximité.	Présence de coupures urbaines entre le quartier	a/f/i/ti	50	Descendante	Importante	1	0,5	1
		Présence d'équipements ou de services d'intérêt communal	ti/i/m/f/a	50	Ascendante	Faible	1	0,5	
	Pee 7 7-Amélioration de la propreté, l'hygiène et la santé	Espaces publics ou des espaces privatifs mal entretenus	f/m/i/ti	33	Descendante	Important	1	0,33	1
		Part des logements insalubres ou indignes, ne correspondant pas aux normes de confort	%	33	Descendante	0	0	0,00	
		Prise en charge localement de la santé publique	tb/n/i/m	33	Ascendante	Insuffisante	1	0,33	
		Prise en charge des problèmes causés par les chantiers : pollution, nuisances sonores, et la consommation énergétique	s/ps/pi/ti	33	Ascendante	Plutôt insuffisante	1	0,33	
Mixité sociale et fonctionnelle	Pee 8 Diversité typologique des logements et statuts d'occupation.	Variété des typologies	tb/n/i/m	50	Ascendante	Normale	2	1	1
		Diversité du parc de logements selon le statut (logement propriétaire occupant, bailleur privé locatif, bailleur social de logements intermédiaires, social)	%	50	Ascendante	0	0	0	
	Pee 9 Diversité des activités	Services et commerces de proximité	i/n/p/a	50	Ascendante	Ponctuelles	1	0,5	0,5
		Présence d'espaces de convivialité	i/n/p/a	50	Ascendante	Aucune	0	0	

Transport et mobilité durable	Pee 10 La desserte en transport en commun.	Qualité du système de stationnement	tb/s/s/m	25	Ascendante	Insuffisante	1	0,25	1,75
		Présence de voirie sans trottoirs ou avec des trottoirs de mauvaise qualité	s/s/s/s	25	Descendante	Faible	3	0,75	
		Desserte et liaison avec les transports en commun	s/ps/p/s	25	Ascendante	Suffisante	3	0,75	
		Présence de réseau de mobilité douce	s/s/s/s	25	Ascendante	Aucun	0	0	
Préserver l'environnement	Pee 11 Chantier propre.	Prise en charge des problèmes causés par les chantiers : pollution, nuisances sonores, et la consommation énergétique	s/ps/p/s	100	Ascendante	Plutôt insuffisante	1	1	1
	Pee 12 Gestion des déchets	Part des déchets ménagers collectés à l'aide d'un tri et d'une collecte sélective	%	33,33	Ascendante	0	0	0	0,67
		Prise en charge des problèmes causés par les chantiers : pollution, nuisances sonores, et la consommation énergétique	s/ps/p/s	33,33	Ascendante	Plutôt insuffisante	1	0,33	
		Qualité des services public en charge de la gestion des déchets	tb/s/s/m	33,33	Ascendante	Insuffisante	1	0,33	
	Pee 13 Matériaux	Utilisation des matériaux et saines (labellés)	i/s/p/s	50	Ascendante	/	/	/	0
		Recyclage (biodegradables)	i/s/p/s	50	Ascendante	Aucune	0	0	0
	Pee 14 Valorisation de la biodiversité	Pourcentage des espaces verts qui font l'objet de mesures pour préserver ou améliorer le patrimoine naturel et la biodiversité	%	100	Ascendante	0	0	0	0
Maîtrise de la consommation énergétique	Pee 15 Economie d'énergie	Réglementation thermique	i/t/s/s	25	Ascendante	Insuffisante	1	0,25	0,75
		Dispositifs techniques adaptés	i/t/s/s	25	Ascendante	Réglementaire	2	0,5	
		Consommation des énergies des bâtiments	kWh/m²	25	Optimale	/	/	/	
		Part des logements et des bâtiments publics (y compris éclairage public) utilisant des énergies renouvelables	%	25	Ascendante	0	0	0	
Gestion des eaux	Pee 16 Gestion de l'eau potable.	Consommation d'eau potable	l/s/hab	50	Optimale	/	/	/	0
		Part des équipements publics utilisant des techniques économisant l'eau potable	%	50	Ascendante	0	0	0	1,25
	Pee 17 Gestion des eaux pluviales.	Part des bâtiments résidentiels utilisant l'eau de pluie	%	25	Ascendante	0	0	0	
		Part des eaux pluviales des zones imperméabilisées gérées à la parcelle	%	25	Ascendante	0	0	0	
		Qualité du réseau d'assainissement	tb/s/s/m	25	Ascendante	Très bon	4	1	
		Perméabilité des sols	i/t/s/s	25	Ascendante	Insuffisant	1	0,25	
Efficacité économique	Pee 18 Coût global	Réduction des coûts de construction de fonctionnement et de maintenance	i/s/s/s/s	50	Ascendante	Moyen	2	1	2
		Accessibilité financière	i/s/s/s/s	50	Ascendante	Moyenne	2	1	
Gouvernance	Pee 19 Gestion urbaine	Outils intégrant les principes de développement durable (charte ou agenda 21)	i/s/p/s	100	Ascendante	Aucun	0	0	0
	Pee 20 Participation citoyenne	Information et sensibilisation sur le développement durable	i/s/p/s	33	Ascendante	Aucun	0	0	0,33
		Implication des citoyens dans la prise des décisions locales	i/s/p/s	33	Ascendante	Aucun	0	0	
		Insertion par l'activité économique	i/s/s/s/s	33	Ascendante	Très insuffisant	1	0,33	

Tableau 12: Tableau d'évaluation des performances de la durabilité de la cité 122 logements
[Tableau réalisé par l'auteur]

Benchmarks	Valeurs qualitatives
i/n/p/a	intégrées / nombreuses / ponctuelles / aucune
tb/n/i/m	très bonne / normale / insuffisance / mauvaise
a/m/mf	adaptée au contexte / à moduler / à modifier fortement
i/tf/r/i	intégrées / très fréquent / réglementaire / insatisfaction
a/f/i/ti	aucune / faible / importante / très importante
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
ti/i/m/f/a	très important / important / moyen / faible / aucun

Tableau 13: Légende des « benchmarks » pour les valeurs qualitatives [Srir, 2009], [Charlot-Valdieu Catherine, Outrequin Philippe, 2002]

Pour attribuer des valeurs quantitatives aux benchmarks nous adoptons la grille de lecture suivante en se basant sur une classification par type de durabilité :

Performances	Valeurs qualitatives	Valeurs quantitatives
Aucun prise en charge	aucun - très insuffisant	0
Faible prise en charge	ponctuel - mauvais - à modifier fortement - insuffisant - faible - plutôt i	1
Prise en charge moyenne	nombreux - normal - à moduler - réglementaire - plutôt suffisant - moy	2
Bonne prise en charge	adapté au contexte - très fréquent - suffisant - important - satisfaisant	3
Prise en charge intégrée	intégré - très bon - très important	4

Tableau 14: Grille de lecture pour l'attribution des valeurs qualitatives [Srir, 2009]

5.6.7. Traitement des résultats de l'évaluation

Les résultats sont présentés sous formes de deux radars : profils par performances et par indicateurs.

Le premier radar représente le profil de la cité par performance. Et le deuxième plus détaillé par indicateurs. Il permet de repérer directement les aspects satisfaisants et ceux défaillants en termes de durabilité.

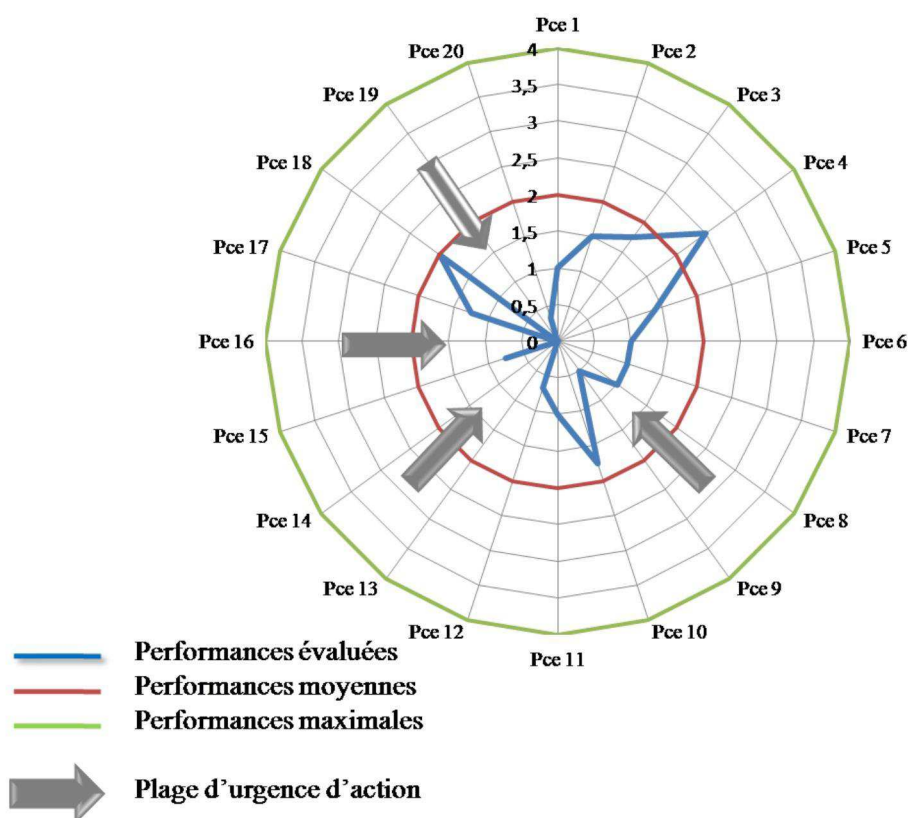


Figure 42: Profil des performances de durabilité de la cité 122 logements – Saïd Hamdine [réalisé par l'auteur]

A partir de ce graphe, on constate que la cité est actuellement loin d'être durable, malgré sa réalisation nouvelle.

La majorité des performances sont loin de la valeur moyenne à l'exception de la 4^{ème} performance « maîtrise de la consommation de l'espace », qui est légèrement au dessus de la valeur moyenne, et la 10^{ème} et 18^{ème} performances qui sont très proches de la valeur moyenne, il s'agit de la desserte du transport en commun (présence des arrêts de bus, pas loin de la cité) et du cout global (c'est une cité du type promotionnel qui est jugée par les habitants plus –au– moins accessible financièrement, considérant aussi le rapport qualité/prix).

Toutes les autres performances sont loin de la valeur moyenne, ce qui exprime réellement l'état déplorable du secteur de l'habitat aujourd'hui. Les construction sont neuves mais ne répondent pas aux critères de qualité et de durabilité.

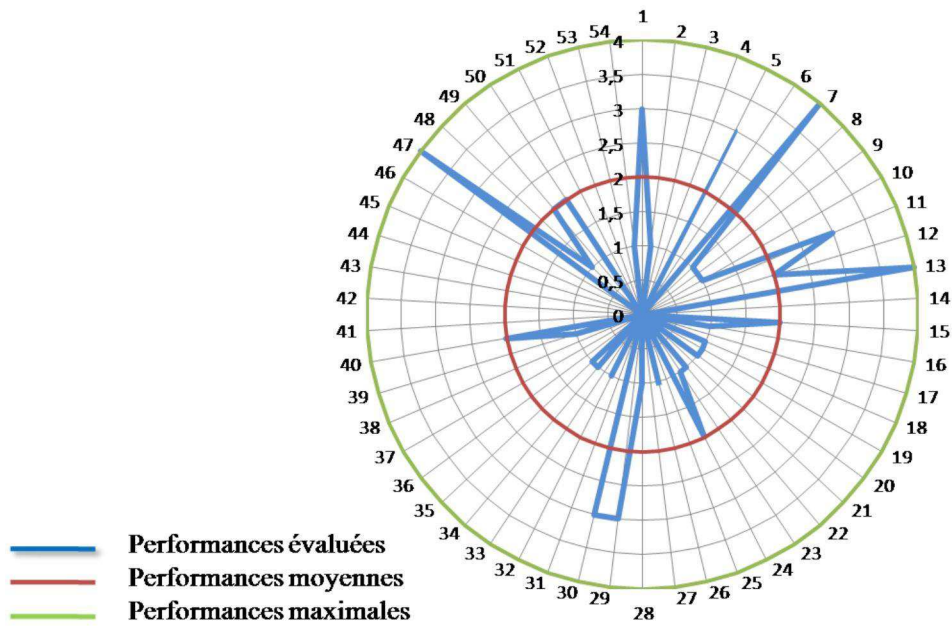


Figure43: Profil des indicateurs des performances de durabilité de la cité 122 logements – Saïd Hamdine [réalisé par l'auteur]

De ce radar on constate :

Des indicateurs qui dépassent la moyenne, il s'agit de :

- Intégration dans la ville.
- Part de la population soumise à des nuisances sonores.
- Qualité et fonctionnement des logements.
- Densité résidentielle.
- Accessibilité.
- Présence de voirie sans trottoirs ou avec des trottoirs de mauvaise qualité.
- Desserte et liaison avec les transports en commun.
- Qualité du réseau d'assainissement.

Ce qui concerne ces indicateurs la nécessité d'agir est faible car ils sont satisfait.

Des indicateurs qui sont dans la moyenne, et il s'agit de :

- Mode d'occupation des sols et forme urbaine.

- Animation et ambiance.
- Variété des typologies.
- Dispositifs techniques adaptés.
- Réduction des coûts de construction de fonctionnement et de maintenance.
- Accessibilité financière.

Comme l'indique leur valeur, ces indicateurs ne sont pas encore satisfaits d'où la nécessité d'intervenir afin de les améliorer.

Le reste des indicateurs n'atteint pas la valeur moyenne.

Pour cette catégorie d'indicateurs, ils ne sont pas satisfaits, ce qui crée des problèmes de qualité de vie. Ces indicateurs nécessitent d'être améliorés en urgence.

Malgré que nous avons mis à la même échelle (pondération) les performances, mais on constate que la satisfaction de la majorité des indicateurs est due à l'état neuf de la cité, en plus ils ne sont pas d'une priorité importante que d'autre sur le plan durable.

5.6.8. Les acquis, limites et adaptation du modèle de l'évaluation des performances de la durabilité

Les acquis :

- Le modèle d'évaluation proposé permet de mesurer réellement les performances de durabilité en prenant en compte l'interdépendance des échelles urbaines (la ville, le quartier et le bâtiment).
- Ce modèle d'évaluation prend en compte également les trois piliers de développement durable : le pilier social, pilier économique et le pilier environnemental.
- Le modèle malgré sa structuration complexe et son mode de calcul, il permet de simplifier les résultats à travers l'agrégation des indicateurs et la représentation en diagrammes radars.

- Le modèle permet l'adaptabilité des contextes et l'intégration de nouveaux paramètres pour des évaluations futures.

Les limites :

- Cette évaluation nécessitant une participation multidisciplinaire (des experts, professionnels, collectivités, habitants et usagers...) n'est jugée pertinente que dans son cadre de démonstration académique.
- La prise en compte des performances doit être dès les premières phases de la conception, d'où la nécessité d'une évaluation *ex ante* des projets d'habitat.
- L'absence des données exactes et vérifiables, a mené parfois à l'attribution de valeurs qualitatives aux valeurs quantitatives, ce qui peut nuancer les valeurs chiffrées mais ne remis pas en cause l'évaluation.
- Les benchmarks utilisés sont des références internationales définis sur la base de bonnes pratiques mais pas forcément extrapolables localement.

5.7. Conclusion

Ce chapitre a présenté l'essai d'application du modèle d'évaluation proposé en vue d'apprécier les performances de durabilité dans l'exemple traité. A travers ce test, nous avons voulu également vérifier la pertinence de son intégration dans le contexte local et à l'échelle d'étude.

Le modèle d'évaluation s'est avéré pratique dans son application et signifiant à travers les performances et les indicateurs évalués. Les résultats, une fois établis, donner une lecture facile à travers notamment la représentation en « radars » qui laisse apparaître clairement les défaillances.

Ceci, explique la nécessité d'intégrer le processus d'évaluation au sein de nos projet. Une telle action peut aider à la décision en phase de conception, de programmation et de mise en œuvre. Elle permet également la prise en compte des exigences de développement durable et verse dans l'amélioration de la qualité de vie des habitants.

CONCLUSION GENERALE	
	Synthèse des acquis et perspectives

Retours théoriques

L'objectif de notre recherche s'est porté sur la définition des performances de durabilité dans le secteur de l'habitat qui permettra par la suite d'assurer les critères qualitatifs de la mise en œuvre.

Ce travail a consisté à mettre en place un modèle d'évaluation de ces performances à partir d'objectifs et d'indicateurs représentant une approche en accord avec la notion de développement durable. Une contribution visant la définition d'une méthodologie valide et adaptée au contexte local.

Dans le premier chapitre, nous avons présenté les enjeux de développement durable pris en compte par le cadre législatif algérien. Cette nécessité d'intégrer la durabilité dans nos démarches et nos projets urbains, s'inscrit aussi dans la dynamique de réflexions entreprises à l'échelle internationale depuis plusieurs années, à la décision d'inclure cette notion dans nos textes juridiques

En fait la prise de conscience de l'importance de développement durable apparaît très claire, à travers les dernières versions des instruments d'urbanismes, notamment le PDAU 2010 et le SNAT 2025 qui place cette notion au centre de ses intérêts.

Dans le deuxième chapitre un backup théorique a été apporté en abordant le concept d'habitat durable et en analysant des exemples internationaux. Cette étape a permis la définition de ce concept, sa compréhension et sa traduction sur terrain.

Vouloir établir un modèle d'évaluation, nous a amené à explorer (dans le chapitre trois) le champ de l'évaluation de la durabilité en tant que processus intégré au projet urbain.

Une approche méthodologique a été développée en se servant de trois outils (la méthode HQDIL, collectivité 21 et référentiel de qualité environnementale des logements), cette approche synthétique a permis d'un côté de prendre en charge plusieurs échelles (ville, quartier et bâtiment) et d'un autre côté de proposer un modèle d'évaluation globale et cohérent qui intègre des indicateurs synthétiques couvrant l'ensemble des thématiques prioritaires requises.

L'étendu du sujet nous a conduit à effectuer une lecture analytique et comparative sur ce qui se passe ailleurs, dans les pays qui définissent déjà des chartes et intègrent des processus

d'évaluation dans leurs projets. Nous avons donc pu à travers cette lecture définir les performances de durabilité les plus importants et pouvant être adaptés au contexte local.

Dans la continuité de ce travail, nous avons établi un diagnostic sur notre cas d'étude « la cité 122 logements – Saïd Hamdine » et nous avons procédé à un test d'évaluation en appliquant le modèle proposé.

Pour chaque performance qui fait partie d'une thématique principale, nous proposons des indicateurs à l'aide des trois outils déjà utilisés (méthode HQDIL, collectivité 21 et référentiel de qualité environnementale des logements). Ces indicateurs sont justifiés, décrit et une méthode de calcul est proposée.

Cette dernière prend en compte la pondération de l'indicateur et son importance sur une échelle quantitative et qualitative. La somme pondérée offre l'avantage de la clarté et de la simplicité d'utilisation.

Les résultats de l'évaluation sont ensuite communiqués grâce à une représentation des indicateurs pour chaque performance, à l'aide de diagramme radar.

Résultats empiriques

L'outil développé au sein de cette recherche offre un moyen d'évaluer les performances de durabilité dans l'habitat.

Rappelons l'énoncé de la problématique : « *Quelles sont les performances susceptibles de caractériser un habitat durable ? Et selon quel modèle d'évaluation peuvent-ils contribuer à l'amélioration de l'habitat à Alger ?* ».

Deux hypothèses ont été formulées pour la problématique :

Énoncé 1 :

Les critères de performances de durabilité de l'habitat à Alger ne sont pas définis, en termes de réglementation ou de stratégie.

Énoncé 2 :

La bonne conduite d'un projet d'habitat durable, de réhabilitation de projets existants ou de gestion du parc communal est tributaire d'une démarche intégrée sous forme de stratégie globale de mise en œuvre des principes de durabilité (les performances) et des procédures d'évaluation.

L'objectif de notre recherche s'est porté sur la définition des performances de durabilité à prendre en charge dans un projet à caractère résidentiel. Une démarche d'évaluation qui vise à améliorer les performances de durabilité et la qualité des zones d'habitat, et à assurer aux citoyens

un cadre de vie meilleur. Notre approche méthodologique se veut donc de proposer un outil d'aide à la décision à disposition des collectivités locales et des professionnels.

Au terme de notre travail, nous avons pu répondre aux deux questions principales posées par la problématique à savoir la définition des performances et le modèle d'évaluation de la durabilité de l'habitat.

Les performances identifiées couvrent effectivement :

- L'ensemble des exigences de développement durable ;
- Toutes les thématiques croisées, liées à la notion du logement et de l'habitat ;
- Les critères quantitatifs et surtout qualitatifs des trois dimensions (économique, environnementale et sociale) ;
- Les indicateurs de qualité urbaine devant caractériser un quartier d'habitat et prenant en charge la complexité de tous ses aspects.

Les résultats obtenus lors de l'évaluation de notre cas d'étude montrent qu'on est très loin à répondre aux critères de qualité, ceci explique l'état de crise de ce secteur et la dégradation de la vie urbaine et le malaise des gens.

Donc pouvoir attribuer la qualité de durabilité à l'habitat nécessite l'interprétation d'un processus d'évaluation pour chaque projet.

Ainsi, notre recherche a pu démontrer partiellement qu'une démarche d'un projet urbain est dépendante d'un des processus d'évaluation. En fait, la confrontation du modèle d'évaluation établie dans cette recherche avec le cas d'étude a démontré les atouts du processus d'évaluation et son rôle dans la mise en œuvre des exigences de développement durable dans les projets d'habitat.

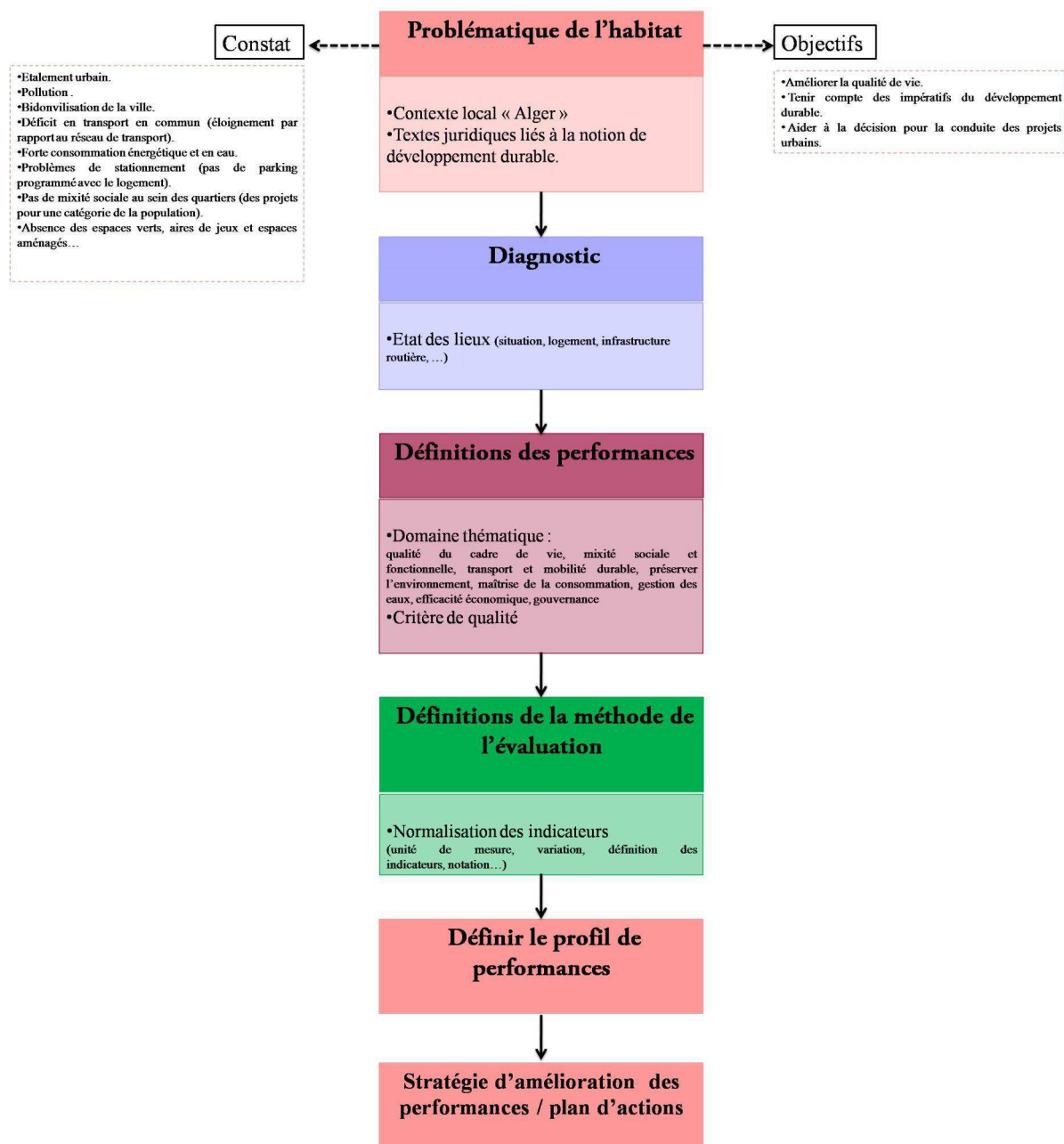


Figure 44: Modèle d'évaluation des performances de durabilité de l'habitat [réalisé par l'auteur]

Limite de la recherche

Pouvoir maîtriser et appliquer dignement l'évaluation nécessite d'avoir une quantité très importante de données fiables et mesurables. A ce niveau, le résultat de notre recherche peut avoir plusieurs manques et incohérences qui peuvent être justifié par :

- La complexité du thème et de la méthode.
- Difficulté d'avoir des données viables.

- La richesse du domaine de recherche dans le contexte étranger et le contraire pour le contexte local.
- La multiplicité des aspects, des critères à prendre en considération.
- La définition des indicateurs de développement durable et des valeurs-objectifs (benchmarking).
- La relativité des résultats de l'évaluation suivant les modèles, les contextes de l'évaluation.

Ce qui concerne le processus d'évaluation en lui même, les problèmes majeurs rencontrés sont le manque d'information sur la manière d'utilisation concrète des outils d'évaluation notamment la HQDIL, et l'absence des exemples d'application dans notre contexte local.

On note aussi des difficultés liées au temps consacré à la réalisation de cette recherche, et les problèmes de récupération des données.

Perspective de la recherche

Dans un premier lieu, notre recherche vise la définition d'un modèle d'évaluation qui permettra la prise en compte des critères qualitatifs et donc des performances de durabilité dans l'habitat. Une dimension qui est si importante pour le bien être des gens et la préservation de l'environnement et qui se trouve toujours absente dans nos projet d'habitat.

L'ambition de cette recherche est d'arriver à Produire un document de base « une stratégie » pour la mise en place de l'habitat durable, comme outil d'aide à la décision à disposition des collectivités locales et des professionnels de l'urbanisme, ainsi que les citoyens sensibilisés. Un plan d'action pour un habitat durable qui donne les procédures et définit les outils et les moyens à une collectivité publique pour s'orienter vers la satisfaction des performances de la durabilité de l'habitat, de manière à lui permettre d'agir en prenant en compte le niveau local autant que le global, le court terme autant que le long terme, et de considérer à la fois l'efficacité économique, l'équité sociale et la préservation de l'environnement, dans l'optique d'une amélioration continue.

Références bibliographiques

- 1- Aalborg, Commission Européenne, « Charte des villes européennes pour la durabilité-Charte d'Aalborg », Conférence européenne sur les villes durables, Aalborg (Danemark), Commission Européenne, Mai 1994. Disponible en ligne : <http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/agenda21/textes/aalborg.htm>
- 2- Alain Martin, *La construction politique d'un quartier* : St-Michel et la controverse sur la carrière Miron, Mémoire M.Sc. en Etudes urbaines, Université du Québec à Montréal, 2002.
- 3- ARE, « Evaluation de la durabilité : conception générale et bases méthodologiques », ARE (Office fédéral du développement territorial), DETEC (Département fédéral de l'Environnement, des Transports, de l'Energie et de la Communication), Octobre 2004. Disponible en ligne : <http://www.are.admin.ch/>
- 4- ARE, « Guide des outils d'évaluation de projets selon le développement durable », ARE (office fédéral du développement territorial), DETEC (Département fédéral de l'environnement, des Transports, de l'énergie et de la communication), Octobre 2004. Disponible en ligne : <http://www.are.admin.ch/>
- 5- ARENE, Ile de France, « Quartiers durables », Guide d'expériences européennes, IMBE, 2005. Disponible sur internet : http://www.areneidf.org/medias/fichiers/qde_exp_europe1.pdf
- 6- ARENE (Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies), « Quartiers durables », Guide d'expériences européennes, Ile de France, Avril 2005.
- 7- Avise, « L'évaluation de l'unité sociale », Avise (Agence de Valorisation des Initiatives Socio-économiques, Avril 2003, [en ligne] 6 Janvier 2004, [Consulté le 20 novembre 2012], Disponible sur internet : http://www.avise.org/IMG/mediatheque/2004-01_06_Biblio_raisonnee_EUS.pdf
- 8- Ballain R, *Logement et habitat dans les villes européennes*, L'Harmattan, 1998.
- 9- Bendali, « Instruments et actes d'urbanisme », Cours Module d'Urbanisme 4ème année, EPAU, 2010

- 10-** Benoit, Debuigne, « L'habitat durable », Associations 21 pour un développement durable, [en ligne] Janvier 2008, [Consulté le 20 novembre 2012], Disponible en ligne : < <http://www.associations21.org/L-habitat-durable> >
- 11-** Berezowska-Azzag Ewa, *Projet urbain-guide méthodologique*, Synergie, Alger 2011.
- 12-** Boutaud, Aurélien, « Qu'est ce que l'urbanisme durable », in Barrere, Bertrand, Sanaa, Nicolas, synthèse du séminaire « *Qu'est ce que l'urbanisme durable* », Parc régional des Ballons des Vosges, [en ligne] 18Mai 2005. [Consulté le 12 octobre 2012], Disponible en ligne : < www.parcs-naturels-regionaux.fr/.../CR%20sem%20Urbanisme.pdf >
- 13-** Bovet, Philippe, *Eco quartiers en Europe*, Ma ville, ma planète, 18 mai 2009.
- 14-** Boyd, David Richard, « La durabilité en une génération : une nouvelle vision pour le Canada », David Suzuki Foundation : solutions are in our nature, 2004, [en ligne] 2009, [Consulté le 10 Décembre 2012], Disponible en ligne : <www.davidsuzuki.org/WOL/DSF-GG-Fr-Final.pdf>
- 15-** Brundtland, Gro Harlem, « Rapport de la commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU (Rapport Brundtland) », Notre avenir à tous, Version française, Avril 1987, [en ligne] 7Novembre 2009. [Consulté le 15 octobre 2012], Disponible en ligne : <http://fr.wikisource.org/wiki/Rapport_Brundtland>
- 16-** Stevens, Candice, « Mesurer le développement durable », Cahier statistiques n N°6, OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economique), Mars 2006
- 17-** Charlot-Valdieu, Catherine, Outrequin, Philippe, « *Pour une transformation durable de nos quartiers* » (La méthode HQDIL de diagnostic partagé de développement durable et le modèle d'évaluation INDI). Disponible en ligne : <http://www.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/HQE2R_HQDIL_et_INDI_cle0b19a7.pdf>.
- 18-** Charlot- Valdieu, Catherine, Outrequin, Philippe, *Des indicateurs de développement durable pour l'évaluation des projets de renouvellement urbain –le modèle INDI-RU* , european commission, 2005.

19- Chevrier, Sébastien, « *L'inhabitable est notre site* : habiter l'inhabitable comme éthique de l'architecture, École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette ENSAPLV, Septembre 2008.

20- Diab, Youssef (sous la direction de), Traisnel Jean-Pierre, Monjal François, Lambin, Corine, *Pratique du développement urbain durable : faisabilité, mise en œuvre, suivi*, Editions WEKA, Paris, Novembre 2003.

21- Eglantine, Fichet, David, Bouvier, Vesterbro, « une réhabilitation écologique dans un quartier central », Agence de développement et d'urbanisme de Lille métropole

Disponible en ligne : <<http://www.energy-cities.eu/IMG/pdf/fiche4.pdf>>

22- Flamand, Amélie, Nez, Héloïse, « *Ville durable et éco quartiers* », *comprendre* la démarche pour agir aujourd'hui dans sa collectivité et sur son territoire, Cédis, Montreuil, aout 2010. Disponible en ligne : <<http://www.cedis-formation.org/wordpress/wp-content/uploads/2010/09/%C3%89COQUARTIERS-internet.pdf>>

23- Gouvernorat du grand à Alger, *ALGER capitale du 21 ème siècle, le grand projet urbain de la capitale*, Volume 2, édition URBANIS, 1998.

24- Guy, Châtain, « *Rompre avec l'urbanisme par défaut* », in Barrere, Bertrand, Sanaa, Nicolas, synthèse du séminaire « *Qu'est ce que l'urbanisme durable* », Parc régional des Ballons des Vosges, [en ligne] 18 Mai 2005. [Consulté le 12 octobre 2012], Disponible en ligne : < www.parcs-naturels-regionaux.fr/.../CR%20sem%20Urbanisme.pdf >

25- IGAS, « Suivi, contrôle et évaluation du travail social et de l'intervention sociale », Rapport n°2005034, IGAS (Inspection Générale des Affaires Sociales), Juillet 2005, Disponible en ligne : <[Lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/cgibin/brp/telestats.cgi ? brp_ref=064000193&brp_file=0000.pdf](http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/cgibin/brp/telestats.cgi?brp_ref=064000193&brp_file=0000.pdf)>

26- Martin, Alain, *La construction politique d'un quartier : St-Michel et la controverse sur la carrière Miron*, Mémoire M.Sc. en Etudes urbaines, Université du Québec à Montréal, 2002.

27- Moutet, Philipe, « Cout environnementaux du développement urbain », in Barrere, Bertrand, Sanaa, Nicolas , synthèse du séminaire « *Qu'est ce que l'urbanisme durable* », Parc régional des Ballons des Vosges, [en ligne]18Mai 2005.[Consulté le 12 octobre 2012], Disponible en ligne :<www.parcs-naturels-regionaux.fr/.../CR%20sem%20Urbanisme.pdf>

28- Nouailles, Primaël, *Eco-quartier, concept et réalisation*, Mémoire de travail de fin d'études en vue de l'obtention du Diplôme d'Ingénieur de l'ESGT, 2009. Disponible en ligne :<http://www.oecd-ilibrary.org/economics/les-essentiels-de-l-ocde_1993677x;jsessionid=1e4jqjhd5o6k.x-oecd-live-01>

29- OIT, Directives pour la préparation d'évaluation indépendantes des programmes et projets de l'OIT, Organisation Internationale du Travail, Unité d'évaluation, Bureau de programmation et de gestion, Novembre 1997. Disponible en ligne :<<http://www.ilo.org/public/english/bureau/program/guides/evalmenu.htm>>

30- Pasquier, Anne, Cattaneo, Pietro, « Evaluer la durabilité des projets dans les cantons et les communes » (guide pratique), (ARE) office fédéral du développement territorial. Disponible en ligne :<<http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00270/02745/index.html?lang=fr>>

31- PDAU 2012, Révision du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme de la wilaya d'Alger , Master plan, livrable 9a, stratégie et schéma de développement de l'habitat et des équipements Collectifs, habitat, Novembre 2010.

32- Pouban, Marie-Simon, « *36000 communes dace au développement durable* », Construire et évaluer votre politique de développement durable avec « Collectivités 21 », Afnor, La plaine de saint Denis, 2008.

33- Lurence, Lambert, *Quartiers durables, pistes pour l'action locale*, Etude n°1, ETOPIA (centre d'animation et de recherche en écologie politique), Décembre 2006. Disponible en ligne : <http://www.etopia.be/IMG/pdf/Etude_quartiers_durables.pdf>

34- Rapport national De l'Algérie 19ème session, De la commission du développement durable des nations unies (cdd-19) Mai 2011.Disponible sur internet :<www.mae.dz>

35- Sénégal, Gilles (coord), Herjean Patrick, Cloutier Geneviève, « Le quartier comme espace transactionnel », Rapport préliminaire, INRS-Urbanisme, Culture et

Société et Centre Léa-Roback sur les inégalités sociales de santé de Montréal,
Novembre 2006.

36- Serradj, Fella, « L'habitat en Algérie en tant que problématique urbaine »,
Journée d'études « Habitat : état des lieux et perspectives, EPAU Alger, Janvier 2008.

37- SNAT, La mise en œuvre du schéma national d'aménagement du territoire
(SNAT) 2025, document de Synthèse, Février 2008.

38- Srir, Mohamed, *Processus d'évaluation de la durabilité urbaine*, mémoire de
magister, spécialité urbanisme et environnement, EPAU, 2009.

39- Trouillard, Emmanuel, « Logement et habitat (ion) : De l'espace
géométrique au « home, sweet home » », M2 Carthagéo, Rendu dans le cadre du cours
de M. Christian Grataloup. Disponible en ligne :
<www.geographie.ens.fr/IMG/.../Trouillard_Logement%20et%20habitat.pdf>

40- Van Dessel, J, Putzeys, K, « Construction durable : bâtissons l'avenir »,
Centre Scientifique et Technique de la Construction, [en ligne] 1 Janvier 2007,
[Consulté le 20 novembre 2012], Disponible en ligne : < <http://www.cstc.be>>

ANNEXES	

ANNEXE 01. Les dates clés du développement durable

Founex 1969	Le rapport de Founex, de juin 1971, voyait dans le développement et l'environnement « les deux faces d'une même médaille »
Stockholm 1972	Sommet des Nations Unies sur l'Homme et l'Environnement. Rapport du Club de Rome « Halte à la croissance »
Cocoyoc 1974	Colloque d'experts qui a dressé la liste des facteurs économiques et sociaux qui entraînaient une détérioration de l'environnement. La Déclaration de Cocoyoc a modifié la réflexion sur l'environnement.
CNUED 1983	Création de la Commission des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement CNUED
Rapport Brundtland 1987	Après une consultation internationale, parution du rapport Our Common Future de la CMED (Notre avenir à tous) qui popularise le concept de développement durable.
Toronto 1991	Déclaration de Toronto sur les villes et leurs environnements (lancement des plans d'éco-développement)
Rio Juin 1992	Le Sommet de la Terre sur l'environnement et le développement (CNUED), adopte les 27 principes de la déclaration de Rio, lancement de l'Agenda 21 : un programme d'action de développement durable pour le XXI ^e siècle (appelé aussi Action 21).
Aalborg 1994	Conférence européenne sur les villes durables.
Istanbul 1996	Sommet mondial des villes, Habitat II.
New York Juin 1997	Assemblée Générale des Nations Unies Rio+5 : tirant le bilan de la mise en œuvre de l'Agenda 21, (constat d'échec relatif).
Genève Juin 2000	Assemblée générale des Nations Unies : 24 ^{ème} session extraordinaire (Copenhague+5) : Bilan de la mise en œuvre du programme de Copenhague 1995 (Le sommet «social»)
New York Juin 2000	Assemblée générale des Nations Unies :Vingt-troisième session extraordinaire (Beijing+5, 1995, Quatrième Conférence Mondiale sur les Femmes)
New York Septembre 2000	cinquante-cinquième session de l'Assemblée générale "L'Assemblée du millénaire"
New York Juin 2001	Session Spéciale de l'Assemblée Générale des Nations Unies (Istanbul+5) : Bilan de la mise en œuvre du programme d'Habitat II
Doha Novembre 2001	Conférence ministérielle de l'OMC pour établir un Programme de Doha pour le développement.
Monterrey Mars 2002	Conférence internationale sur le financement du développement (rapport final.
Johannesburg Août / Septembre 2002	Rio+10 ou Sommet de la Terre II (agir rapidement).

Les dates clés du développement durable [<http://www.agora21.org/dd.html>] et [Srir, 2009]

ANNEXE 02. Les principes fondamentaux du développement durable [Srir, 2009]

A) Principes de bases :

(Le triple dividende : économique, social et environnemental) :

- **Efficacité économique** : actions portant bénéfices à la collectivité, intégration des coûts externes sociaux et environnementaux,
- **Equité sociale** : offre équitable d'emploi et autres services, lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale, plus d'actions dans les zones fragiles et les quartiers défavorisés,
- **Prudence environnementale** : préserver les ressources non renouvelables, développer les ressources renouvelables, prise en considération des impacts des projets sur les écosystèmes.

B) Principe de globalité et de prise en compte du long terme :

Du point de vue de la durabilité urbaine, toute approche urbaine ne sera durable que si elle intègre nécessairement l'économique, le social et l'environnemental. L'analyse de développement durable insiste sur le principe de globalité et la relation entre le territoire et l'environnement local (ville, périphérie, agglomération,...). Elle intègre le long terme et les relations entre le présent et le futur.

C) Principe de démocratie participative :

Ce principe est un facteur essentiel pour le développement de la société civile, il associe : responsabilité, transparence, gouvernance, concertation entre différentes parties. La mise en pratique de ce principe passe par l'information et la formation aux nouvelles pratiques, par l'éducation et les échanges d'expériences afin de fonder un partenariat réel.

D) Principe de précaution et de prévention :

Les pratiques respectant le développement durable appliquent les principes de prévention et de précaution dans le but de préserver l'environnement et de diminuer les dommages et les atteintes portés au milieu qu'il soit naturel ou artificiel. La précaution participe à la prévention des risques irréversibles lorsque les connaissances et les données sont incertaines. Pour cela, les analyses et les études de projets doivent intégrer ce principe dans toutes leurs phases d'élaboration.

ANNEXE 03. Analyse du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme PDAU ¹[réalisé par l'auteur]

1. Définition [Bendali, 2010]

Le PDAU est un instrument de planification spatial et de gestion urbaine de la commune.

Il joue un rôle fondamental dans la rationalisation de l'usage du sol dans un double optique : d'un côté une visée de développement prospectif, de l'autre une visée d'équité de distribution des richesses du territoire.

2. Objectifs Le PDAU a comme objectifs: [Bendali, 2010]

- Définition des projets d'équipement, de services et d'infrastructures au niveau local.
- Concrétiser une politique de préservation des espaces sensibles (forêt, littoral, patrimoine, environnement, etc.) de la collectivité locale.
- Identifier le cadre de développement spatial communal.
- Apprécier les incidences de l'aménagement sur le long terme.

3. Stratégie et schéma de développement de l'habitat et des équipements collectifs [PDAU ,2010].

Le document est structuré en quatre parties :

- 1.** Dynamiques de croissance du parc de logements.
- 2.** Identification des principales interventions sociopolitiques de mise à disposition des logements.
- 3.** Identification des besoins de logement dans la Wilaya d'Alger.
- 4.** Esquisse des propositions de développement stratégique pour la mise en œuvre.

Ces propositions ne sont pas seulement techniques, elles dépendent des décisions politiques et économiques. Comme de nombreuses autres régions du monde moderne, la ville d'Alger est confrontée à un processus de développement urbain qui génère de nombreux

¹ Révision du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme de la wilaya d'Alger , Master plan, livrable 9a, stratégie et schéma de développement de l'habitat et des équipements Collectifs, habitat, Novembre 2010.

problèmes, suscitant préoccupations et critiques tant de la part des pouvoirs publics que des analystes ou citoyens, résidents ou visiteurs, de la capitale algérienne.

4. Objectifs et principes stratégiques d'un plan de l'habitat pour Alger

■ Principaux défis des politiques de logement pour la wilaya d'Alger : [PDAU ,2010]

La pensée actuelle en matière de politiques de logement découle des transformations profondes du contexte social, résidentiel, urbanistique, politique et financier, liées à la complexité des phénomènes sociaux dans le cadre d'une modernité tardive. Reconnaître que les transformations profondes de la société actuelle, comme, par exemple, le processus de mondialisation, ont engendré des modifications importantes au niveau des dynamiques résidentielles associées aux transformations socioculturelles des modes de vie et au changement du rôle de l'État, est au cœur des tendances en matière de politiques sociales et notamment du logement.

La pensée actuelle en matière de politiques de logement découle des transformations profondes du contexte social, résidentiel, urbanistique, politique et financier, liées à la complexité des phénomènes sociaux dans le cadre d'une modernité tardive. Reconnaître que les transformations profondes de la société actuelle, comme, par exemple, le processus de mondialisation, ont engendré des modifications importantes au niveau des dynamiques résidentielles associées aux transformations socioculturelles des modes de vie et au changement du rôle de l'État, est au cœur des tendances en matière de politiques sociales et notamment du logement.

Question 1 :

Dynamiques de l'habitat : que faire face a une occupation individuelle du territoire et a une intervention publique défaillante ?

De façon générique, mais aussi très proche de la réalité, les dynamiques de croissance résidentielle, dans la dernière décennie, sont caractérisées par) la prédominance de l'expansion de logements individuels qui représentait environ 50 % de la croissance de l'habitation) l'expansion de l'habitat précaire qui représentait environ 20 % de la nouvelle offre résidentielle) l'offre publique qui représentait environ 30 %.

Toutefois, ce modèle d'habitat, fondé sur l'auto-construction, et extensif en matière d'utilisation du sol, pose divers problèmes, dont il faut signaler :

Une occupation de densité faible, accompagnée d'une occupation régulière de terrains ruraux et de zones écologiquement sensibles ; une occupation qui sort du cadre de la croissance urbanistique, le plus souvent sans infrastructures, sans équipements et sans transports publics.

1.Au niveau des maisons individuelles et aussi de l'habitat précaire : une construction de faible qualité constructive, fréquemment inachevée, construite sans soutien technique adéquat.

2.Un élargissement des phénomènes de lotissement et de vente illégale de terrains et de logements et absence de contrôle des formes d'occupation.

Question 2 :

Modèles constructifs publics de qualité très inégale, qui ont en commun d'être hors contexte urbanistique, et un modèle de « grands ensembles », potentiel créateur de stigmatisation à court terme. Il devient difficile de faire une critique généraliste de l'offre publique de logement, étant donnée la diversité de la qualité constructive et, surtout, du cadre urbanistique et de l'insertion dans les tissus urbains.

En ce qui concerne les exemples les plus positifs, on peut mettre l'accent sur la qualité de la construction, le soin porté aux équipements, la simultanéité entre la construction du logement et des équipements collectifs fondamentaux, la localisation près de la ville la plus proche, etc.

Toutefois, l'offre publique de logement social mérite d'être repensée, puisque quelques variables font qu'elle contraste trop avec la croissance « naturelle » de la ville, on peut notamment signaler que

1.L'offre publique représente un effort notoire de l'administration, du point de vue financier ou du point de vue de l'exécution et de la gestion, alors qu'elle ne représente qu'1/3 de l'offre de logement au sein d'une société où il n'y a pas de marché privé ou coopératif, qui serait une alternative au modèle polarisé entre les « grands ensembles » et la maison unifamiliale.

2.L'emplacement de ces projets sort, la plupart du temps, du contexte de la ville existante, et il occupe presque toujours des terrains ruraux, introduisant des effets pervers dans l'occupation foncière, mais aussi au niveau de l'obligation de déplacement de la population vers des zones plus éloignées du centre-ville et de la localisation des emplois avec une augmentation des flux et des dépenses des familles.

3.Refus de ce modèle d'habitat de la part des classes moyennes, ainsi que difficultés à y accéder, étant donné les contraintes législatives, inadéquation de ce modèle d'habitat par rapport aux aspirations de groupes de la classe moyenne, d'une part, et de l'inexistence d'alternatives résidentielles, notamment pour des motifs d'insuffisances légales, pour ces mêmes groupes.

4.Croissance d'un marché parallèle de vente illégale de propriété ou de droit d'usage, absence de possibilités de mobilité résidentielle et de claires difficultés de gestion locale croissante évidente d'un parcours de ségrégation socio-urbanistique, en vertu d'une séparation entre les groupes sociaux et leurs revenus dans les ensembles résidentiels (locatif, participatif et promotionnel).

Question 3 :

Déqualification claire de l'habitat construit, que ce soit dans le centre de la wilaya, dans les centres plus périphériques ou dans les zones d'extension de l'habitat individuel.

L'image d'Alger souffre de la déqualification visible de l'habitat construit, que ce soit dans le centre-ville ou dans les agglomérations périphériques, avec un manque de structuration urbanistique capable d'encadrer la vitalité économique et commerciale des territoires urbains. La ville est, ainsi, une ville vivante et dynamique, où prolifèrent les activités économiques formelles et informelles, avec de graves problèmes, notamment de circulation et de transport.

C'est surtout vrai pour le centre-ville, héritage colonial d'une grande qualité architecturale, en mal urgent d'intervention. Il faudra réfléchir à :

1.La ville faite de son histoire, toujours originale et unique, et dont on doit tirer parti, c'est pourquoi les grands mouvements de délocalisation et de construction artificielle doivent être soigneusement pensés.

2.La capacité d'auto-génération des logements et des tissus est évidente, quand ce sont les occupants eux-mêmes qui y procèdent, à condition qu'ils soient dûment encadrés et aidés Dupont de vue social et technique

3.La requalification des tissus urbains n'est jamais seulement la requalification de l'édifié, puisque la ville est complétée par les personnes et les activités, et l'édifié est leur support fixe.

Question 4 :

Comment réordonner les questions de la gouvernance, quand une partie significative d'entre elles dépend de l'état central ?

Au niveau d'une meilleure intervention, plus cohérente, plus efficace et plus transparente, au niveau de l'habitation dans la Wilaya, diverses questions se présentent, dont une partie ne dépend pas de l'intervention régionale, mais du gouvernement central. Il y a trois niveaux importants de réflexion pour ce plan d'intervention :

1. Les questions liées à l'articulation entre les différents organismes qui interviennent dans relogement au niveau de la Wilaya, où on distingue : les organismes qui dépendent du niveau central ; les organismes régionaux (au niveau de la Wilaya, de la Direction du Logement, des

2. OPGI, etc.) et les organismes sous-régionaux (les communes et les CA). Les relations, les compétences et les visions des divers intervenants sur le futur de la ville ne sont pas très claires.

3. Les dynamiques légales concrétisées par la législation en vigueur se confrontent à la pression

4. Des initiatives des acteurs locaux, révélant le désajustement de l'armature légale, surtout en ce qui concerne la transmission du foncier et du patrimoine résidentiel entre personnes physiques.

5. Les formes de gestion du patrimoine bâti nécessitent d'être approfondies et clarifiées avec les populations locales. En effet, les questions d'ordre plus technique et/ou économique se mélangent avec les questions politiques, donnant lieu à ce que, par exemple, la situation actuelle de recasement devienne une forme d'attribution du logement sans contreparties.

Vauban Fribourg (Allemagne)

1. Contexte : Fribourg, la ville solaire

Fribourg-en-Brisgau, située au pied de la Forêt noire -au sud-ouest de l'Allemagne- dans le land de Bade-Wurtemberg, a été détruite à 90% en 1945, puis reconstruite. Elle compte aujourd'hui 198 000 habitants intramuros. Ville universitaire riche de 27 000 étudiants, Fribourg est également un important centre industriel, de commerce et touristique. Reconnue "capitale écologique" de l'Allemagne, sa réputation s'est forgée autour de son engagement environnemental : sa politique de transport urbain et d'environnement global en fait une référence. Fortement investie dans les problématiques liées au développement durable, elle accueille près de 10 000 emplois directement attachés aux activités environnementales. [ARENE, 2005]



*Figure45: Situation de la ville de
Fribourg [ARENE, 2005]*

2. Politique de la ville et planification [ARENE, 2005]

Les fondations d'un urbanisme durable

- **Début des années 1970 : mise en route d'une politique de transports écologique assortie d'un plan de déplacements**

Plusieurs actions concourent à promouvoir les transports publics et les modes de transports non-motorisés :

- Extension des réseaux de tramway et cyclables.
- Instauration de la Région-Umweltkarte “carte environnement” proposant une utilisation sans restriction de tous les transports publics urbains.



Figure46: vue sur le quartier de Fribourg [ARENE, 2005]

■ Milieu des années 1980 : naissance du concept de planification énergétique.

L'objectif est l'élaboration, sur 10 ans, d'une politique énergétique et communale insistant plus spécifiquement sur les énergies renouvelables et les économies d'énergie.

■ Un laboratoire du développement durable « le nouveau quartier Fribourg »

En décembre 1993, poussée par le besoin de construire pour agrandir la vieille cité ceinturée par des espaces verts protégés, la ville de Fribourg lance le projet du nouveau quartier Vauban. L'objectif principal est de le réaliser selon le modèle urbain de “cité-jardin”, qui propose une synthèse entre la vie en ville et celle à la campagne.

La maîtrise du foncier [ARENE, 2005]

Grâce à sa maîtrise totale du foncier, la municipalité peut imposer ses choix lors de la conception du quartier et lors des ventes des terrains. Ses exigences, répercutées sur les promoteurs privés, sont de plusieurs ordres :

- Architecturales, avec par exemple une hauteur maximale de 4 étages.
- Urbaines, notamment en imposant une place de parking maximum par logement, dans un parc collectif situé à l'entrée du site et à un prix de vente dissuasif.
- Sociales, dans le respect du principe de mixité.
- Énergétiques, puisque la référence de consommation sera le label Habitat à basse énergie

Ces exigences sont intégrées dans les différents documents contractuels.

Une planification urbaine aux objectifs ambitieux [ARENE, 2005]

Les atouts naturels du quartier Vauban sont mis en valeur et complétés par un projet urbanistique d'ampleur : 5 000 habitants de toutes origines - sociale et culturelle- doivent pouvoir, à terme, pratiquer un style de vie plus écologique et plus convivial.

Pour y parvenir, plusieurs défis sont à relever :

- La mixité des emplois, des habitations et des couches sociales.
- La préservation des biotopes du terrain, notamment au bord du ruisseau qui traverse le site.
- La priorité accordée aux piétons, cyclistes et transports en commun.
- L'utilisation rationnelle de l'énergie : installation d'un réseau de chaleur de proximité sur la base d'une centrale de cogénération (électricité et chaleur).
- La construction des habitations selon des exigences de "très faible consommation d'énergie et de conception environnementale (choix des matériaux, orientation, toitures végétalisées...).
- Le découpage en petites parcelles.
- La recherche d'une diversité architecturale selon des pratiques anciennes revisitées, telle la mitoyenneté des maisons.
- La réalisation de nombreux espaces verts publics.
- La création d'un climat accueillant pour les familles et les enfants : nombreux équipements scolaires et sportifs -école élémentaire et jardins d'enfants.

3. Thématiques

Transport : viser la zéro voiture [Bovet Philippe, 2009]

L'objectif général de cette thématique est de réduire au maximum la circulation automobile dans le quartier, voire le zéro voiture ; en privilégiant les systèmes de garages collectifs et

En développant le réseau de transports en commun, les trajets "courtes distances" pour les piétons et cyclistes...



Figure 47 : Espace réservé au vélos et système du garage collectif [ARENE, 2005]

Un tramway plus loin

Le prolongement de 2,5 km d'une ligne de tramway existante entre le quartier et le centre-ville de Fribourg sera mis en service en 2006. À terme, cette ligne devrait être reliée au réseau ferroviaire régional.

Vélos et piétons plus proches

La ville a adopté une politique globale de “quartier à courtes distances” qui permet aux habitants de rejoindre à pied ou à bicyclette les commerces, services, écoles, jardins d'enfants situés à proximité des logements. Les urbanistes du projet considèrent comme “courte” une distance de moins de 700 m. La distance retenue, et la plus agréable, est de 300 m.

Voies et voirie

L'allée Vauban, axe central, traverse le quartier du nord-ouest au sud-est et le relie aux communes voisines.

De chaque côté de cette allée, majoritairement plantée, une bande de 6 mètres destinée à

L'usage des piétons et des vélos, sépare l'axe central des parcelles des immeubles. Dans le sud du quartier, les trottoirs ont une largeur de 1,5 mètre et quelques places de stationnement sont aménagées pour les clients des espaces d'activités situés en rez de- chaussée des immeubles : café, commerce, cabinets médicaux, services... La vitesse de circulation sur cette allée est fixée à 30 km/h.

La maîtrise de l'énergie [Bovet Philippe, 2009]

Toutes les maisons du quartier sont conçues à partir de critères d'éco-construction et de haute performance énergétique. Ainsi, les constructions respectent un label “Habitat à basse consommation énergétique”. Les solutions techniques adoptées sont intégrées dès la conception dans l'architecture des bâtiments.

Des solutions techniques intégrées [ARENE, 2005]

1. L'Habitat à basse énergie

Toutes les maisons de Vauban ont été conçues pour ne pas dépasser une consommation de chauffage de 65 kWh/m²/an.

2. Les maisons passives

Environ 150 logements au total, dont 42 appartements de la première tranche de construction, sont aménagés dans des maisons en bande, dites “maisons passives”, orientées nord-sud et sans ombre portée. Ces maisons sont pensées pour ne pas dépasser une consommation de chauffage de 15 kWh/m²/an. Équipées de triple vitrage, donc parfaitement isolées, elles n'ont aucun besoin de recourir au chauffage urbain pour l'eau chaude ; pour l'électricité, elles tablent sur leur toit, vaste surface de panneaux solaires.



Figure48 : Les solutions techniques pour la diminution de la consommation énergétique [ARENE, 2005]

3. Les maisons positives

Ces logements produisent plus d'énergie qu'ils n'en ont besoin. Conçue en bois et en triple vitrage, elle suit le soleil pour optimiser sa production d'électricité et d'eau chaude solaire. Elle comporte 54 m² de panneaux photovoltaïques et 38 m² de capteurs solaires thermiques sous vide.

Exploiter les eaux de pluie [Bovet Philippe, 2009]

L'objectif est de réduire la consommation d'eau par personne en récupérant les eaux de pluie pour les utiliser sur le site même. Pour cela, plusieurs solutions sont retenues :

- a. Toutes les toitures plates sont végétalisées, y compris celles des locaux à déchets.

- b.** Des citernes de récupération des eaux de pluie sont installées dans certains immeubles
- c.** ou dans les locaux à déchets et les abris vélos.
- d.** Ces eaux de pluie sont utilisées pour le lavage du linge, pour l'arrosage des jardins et pour les chasses d'eau des toilettes de l'école élémentaire.
- e.** Un système de cuvettes et de tranchées filtrantes permet d'alimenter la nappe phréatique.
- f.** Des caniveaux pavés reçoivent aussi bien les eaux de ruissellement des rues que celles des toits, en l'absence de citernes. Le trop plein est dirigé vers un étang et un biotope (bassin d'orage végétalisé).



Figure49: Récupération des eaux pluviales [ARENE, 2005]

Encourager la mixité sociale [ARENE, 2005]

L'un des objectifs des responsables de l'aménagement du quartier Vauban était de “donner à chacun sa chance”, c'est-à-dire de développer un modèle favorisant la mixité sociale.

La réussite de ce plan nécessite l'intégration de plusieurs éléments :

- a.** Des espaces aménagés pour favoriser les échanges, tels les jardins pour les locataires, les espaces verts, les terrains de jeux autorisés dans tout le quartier...
- b.** L'absence de clôture sur les espaces privés, grâce au principe des jardins ouverts donnant de préférence côté rue.
- c.** La création d'une école élémentaire et de jardins d'enfants.
- d.** Un aménagement urbain respectueux des besoins des personnes handicapées.
- e.** La concentration des commerces le long du boulevard principal.
- f.** L'installation d'un marché des petits producteurs locaux.
- g.** L'enseignement d'une culture écologique : formation des enfants au tri sélectif, dans le cadre de l'école.

h. La création du centre d'information “Forum Vauban” dans une ancienne bâtisse de la caserne Vauban.

i. La programmation, lors de la construction du quartier, d'une majeure partie des équipements collectifs offre une intégration complète dans le plan d'ensemble et une appropriation aisée par les habitants dans leur vie quotidienne.



Figure 50: Aménagement des espaces extérieurs dans le quartier de Fribourg [ARENE, 2005]

4. Acteurs et gouvernance

Le projet du quartier Vauban a réuni, depuis son démarrage, une multitude d'acteurs d'horizons divers, trois d'entre eux l'ont véritablement porté avec une implication remarquable :

1. La ville de Fribourg et ses services techniques :

C'est elle qui a impulsé et dirigé le développement du nouveau quartier Vauban, dès l'annonce du départ de l'armée française. C'est également elle qui a inauguré la procédure de participation élargie des habitants. C'est elle enfin qui a souhaité renforcer l'aspect social et écologique du quartier en les intégrant au projet urbain ainsi qu'au schéma et plan d'urbanisme municipal.

2. Le Forum Vauban :

A l'origine, en 1994, cette association de citoyens engagés répond au double objectif de permettre à la population de participer au processus d'aménagement et de construction et de coordonner cette participation.

3. La coopérative de construction Genova :

Fondée en 1997, elle est une émanation, tant sur le plan stratégique qu'organisationnel, du forum Vauban et de ses objectifs coopératifs traditionnels de responsabilité et d'autogestion. Elle procède en passant par une commande directe à un architecte, en s'affranchissant du relais promoteur/ constructeur. Genova a construit près de 80 logements, dont une partie cofinancée par des fonds publics.

Les autres acteurs impliqués sont :

4. Les bureaux d'études et architectes
5. Les centres de recherche (par exemple :Fraunhofer Institut).
6. La SUSI : initiative de logement autogérée et indépendante.

ANNEXE 05. Les indicateurs incontournables de développement durable de la méthode HQE²R et du système ISDIS [Srir, 2009]

Objectifs	Cibles	Indicateur de développement durable
Préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources « H »	Réduire la consommation d'énergie et améliorer la gestion de l'énergie	Pourcentage des logements avec un système de chauffage – ventilation – isolation meilleur que la moyenne du parc existant (consommation unitaire inférieure aux moyenne nationale)
		Pourcentage du parc de bâtiments neufs avec un système de chauffage – ventilation – isolation meilleur que la réglementation nationale
		Mesures pour économiser la consommation électrique dans le secteur résidentiel et tertiaire public
		Montant de la facture énergétique dans le secteur de l'habitat social
		Consommation d'énergie des bâtiments publics
		Consommation d'énergie pour l'éclairage public
		Part des logements et des bâtiments publics (y compris éclairage public) utilisant des énergies renouvelables
		Mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage des bâtiments résidentiels et du tertiaire public
	Améliorer la gestion de la ressource eau et sa qualité	Consommation d'eau potable du secteur résidentiel
		Part des équipements publics utilisant des techniques économisant l'eau potable
		Part des bâtiments résidentiels et du tertiaire public utilisant l'eau de pluie
		Part des eaux pluviales des zones imperméabilisées gérées à la parcelle
	Eviter l'étalement urbain et améliorer la gestion de l'espace	Qualité du réseau d'assainissement
		Densité urbaine
		Surface d'espaces verts publics disponibles par habitant (fonction de la localisation du quartier)
		Pourcentage de friches et de sites pollués (/ surface du quartier)
Améliorer la qualité de l'environnement local « Q »	Optimiser la consommation des matériaux et leur gestion	Nombres de cibles prises en compte dans la réalisation et le règlement du PLU (% par rapport aux 21 cibles HQE ³ R)
		Pourcentage de bâtiments construits, réhabilités ou démolis en prenant en compte l'utilisation des matériaux recyclés, les labels environnementaux, des certifications ou des normes environnementales, le cycle de vie des matériaux et des produits - équipements ainsi que la facilité d'utilisation et de maintenance
	Préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel	Pourcentage des infrastructures publiques construites, rénovées ou démolies incluant une démarche de qualité environnementale
		Mesures pour préserver et mettre en valeur le patrimoine architectural
	Préserver et valoriser le paysage et la qualité visuelle	Pourcentage d'espaces verts qui font l'objet de mesures pour préserver ou améliorer le patrimoine naturel et la biodiversité (corridor biologique, gestion différenciée...)
		Mesures et prescriptions prises pour préserver ou améliorer la qualité paysagère et visuelle des entrées du quartier et la continuité des espaces
	Améliorer la qualité des logements et des bâtiments	Mesures et prescriptions pour prendre en compte la qualité visuelle dans les mobiliers urbains et l'éclairage public
		Part des bâtiments ayant une façade de qualité médiocre (dans l'ensemble de l'espace du quartier à traiter)
		Pourcentage de projets ou de bâtiments construits ou réhabilités prenant en compte leur environnement immédiat (orientation, vent, ensoleillement, ombres, proximité de transports en commun...)
		Part de logements vacants
		Part de logements adaptés ou pouvant être adaptés pour les

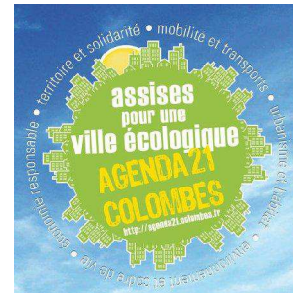
Améliorer la diversité « D »		personnes âgées et les personnes à mobilité réduite dans les parcs neufs
	Améliorer la propreté, l'hygiène et la santé	Importance des espaces publics ou des espaces privatifs (parties communes des logements sociaux par exemple) mal entretenus
		Part de logements insalubres ou indignes, ne correspondant aux normes de confort
		Part de logements sur occupés (2 enfants ou plus par chambre)
		Offre médicale : présence de médecins (secteur public ou privé ou hôpitaux) et infirmiers
	Améliorer la sécurité et la gestion des risques	Nombre de délits, de crimes et de vols pour 1000 habitants
		Nombre de blessés de la circulation impliquant des piétons et des 2 roues pour 1000 habitants
		Part de la population exposée à des produits ou matières dangereuses nécessitant un contrôle spécifique
		Part de la population exposée à un risque naturel sans mesure de protection ou de sécurité prise par la ville
	Améliorer la qualité de l'air	Part des bâtiments récents avec des spécifications sur la qualité de l'air intérieur
		Part de la population exposée à une pollution en NO2 supérieure à 50µg/m ³ en moyenne horaire annuelle
		Nombre de jours par an ou la population est exposée à une pollution à l'ozone (seuil de santé et d'information)
	Réduire les nuisances sonores	Part de la population soumise à des nuisances sonores
		Part de la population et usagers exposés à une nuisance sonore liée à la circulation de 65 dB (A) et plus en Leq 6h – 22h
		Part des chantiers de construction, de démolition ou de réhabilitation prenant en compte le problème du bruit pour les riverains et les compagnons dans les cahiers des charges
Améliorer l'intégration « I »	Minimiser les déchets et améliorer leur gestion	Part des déchets ménagers collectés à l'aide d'un tri et d'une collecte sélective
		Part des chantiers de construction, de démolition ou de réhabilitation prenant en compte la gestion des déchets
	Diversité de la population	Diversité de la population active selon les catégories socio-professionnelles
		Taux d'emploi (habitants avec un emploi / habitants en âge de travail)
		Distribution de la population par tranche d'âge
	Diversité des fonctions	Nombre d'emplois pour 1000 habitants (comparaison à la ville)
		Nombre de commerces de détail pour 1000 habitants, comparé à la ville
		Nombre d'équipements et de services publics à moins de 300 m du domicile
	Diversité de l'offre de logements	Diversité du parc de logements selon le statut : logement propriétaire occupant, bailleur privé locatif, bailleur social de logements intermédiaires, social et très social
		Diversité des logements selon leurs tailles
		Diversité des logements selon leur nature : individuel, individuel groupé, petit collectif, grand collectif
	Augmenter les niveaux d'éducation et la qualification professionnelle	Part des enfants ayant un retard scolaire en sortant du primaire
		Taux d'absentéisme scolaire dans les collèges
		Nombre de cas de violence et de délinquance dans les collèges et lycées du quartier
	Favoriser l'accès de la population à l'emploi, aux services et équipements de la ville	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
		Taux de chômage
		Présence de coupures urbaines entre le quartier et la ville ou les équipements attractifs de la ville
	Améliorer l'attractivité du quartier en créant des espaces de vie et de rencontre pour tous les habitants de la ville	Présence d'équipements ou de services d'intérêt communal ou d'agglomération
		Nombre de jours par an marqués par un événement type marché, foire, exposition,...
		Part des résidences principales dans le parc de logements

Renforcer le lien social « L »	Eviter les déplacements contraints et améliorer les déplacements à faible impact environnemental (transports en commun, 2 roues, marche)	Longueur de voirie en site propre dans le quartier (transports en commun, voies piétonnes, pistes cyclables) en mètres linéaires par habitant
		Part des déplacements effectués en transport en commun
		Part de la marche à pied et du vélo dans les déplacements des habitants, en fonction de la localisation du quartier dans la ville
		Longueur de voirie sans trottoirs ou avec des trottoirs de mauvaise qualité
		Systèmes municipaux ou privés favorisant les modes de circulations douces et les transports en commun
		Qualité du système de stationnement
	Renforcer la cohésion sociale et la participation	Part de la population engagée ou participant à des démarches de développement durable dans le quartier (en particulier Agenda 21)
		Nombre de bâtiments construits ou réhabilités et d'espaces publics aménagés dans le cadre d'une concertation avec les habitants
	Améliorer les réseaux de solidarité et le capital social	Part de la population participant à des activités communautaires ou de solidarité
		Présence d'activités dans le domaine de l'économie sociale et solidaire
		Présence d'activités d'insertion par l'économie dans le quartier (bâtiment, déchets, bois, entretien...)
		Présence d'actions de solidarité Nord / Sud

La liste complète des indicateurs incontournables de développement durable de la méthode HQE²R et du système ISDIS [Srir, 2009]

Remarque : Les indicateurs en gras sont les 12 indicateurs ajoutés par le modèle INDI-RU.2005 adapté par La Calade au contexte français.

ANNEXE 06. AGENDA 21 DE COLOMBES



AGENDA 21 DE COLOMBES

Ateliers thématiques

Thème 2 : Urbanisme et habitat durable

CONTEXTE

■ **Habitat, logement et développement durable**

La notion d'habitat intègre les questions du cadre de vie, de vie sociale, de service aux habitants et d'urbanisme. Les collectivités locales doivent donc connaître les modes de vie de leurs habitants, anticiper leurs évolutions et tempérer les attentes individuelles pour trouver les réponses adaptées en termes de logement et de planification spatiale. En France, le droit au logement est considéré comme un droit constitutionnel. Le nombre de logements indignes a pourtant doublé en quinze ans et la liste d'attente pour l'accès au logement social a été multipliée par quatre. L'augmentation de la demande, imputable à la multiplication du nombre de foyers, au vieillissement de la population, aux flux migratoires, conjuguée à la pénurie de foncier et à la hausse des coûts de l'achat expliquent ces tensions. Ces problématiques sont particulièrement fortes dans l'agglomération Parisienne.

Les impacts d'un logement sur l'environnement sont importants. Sa fabrication, le choix des matériaux puis son utilisation ont des conséquences non négligeables qui peuvent perdurer bien après son existence : production de gaz à effet de serre (le bâtiment représente 20 % des émissions en France), occupation et pollution du sol, consommation de ressources naturelles...

■ **Planification urbaine et développement durable**

La planification urbaine, au travers des formes et structurations qu'elle propose, du niveau de qualité environnementale qu'elle intègre et de la densité qu'elle préconise est un élément clé du développement durable sur un territoire. Porteuse d'une vision prospective, elle est à même d'anticiper les conséquences prévisibles du changement climatique et de la raréfaction des ressources énergétiques classiques.

L'urbanisme a également des répercussions importantes en matière sociale. Une attention constante doit donc être apportée au brassage des catégories sociales, à la mixité sociale et fonctionnelle et à son évolution dans le temps pour contrecarrer la ségrégation spatiale et la ghettoïsation des quartiers les plus sensibles. Les choix urbanistiques doivent concourir à favoriser les rencontres entre habitants, le brassage des populations et à prévenir les inégalités sociales et écologiques. Ils doivent aussi privilégier les équipements collectifs alternatifs favorables à l'environnement, tels que les transports collectifs ou les modes de déplacement doux ainsi que l'accès aux énergies renouvelables.

SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

Les plus

Deux Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OPAH) concernant les secteurs des Vallées Brossolette et du Plateau Colbert et trois projets de rénovation urbaine (ANRU) sont actuellement en cours sur le territoire de la ville. Des programmes qui dans leur cahier des charges répondent aux principes de développement durable. Autre atout de Colombes, son centre-ville qui, clairement identifié et reconnu par ses habitants, permet d'assurer une mixité de toutes les populations à travers sa vocation d'espace de rencontres et d'échanges.

Les moins

La zone pavillonnaire de Colombes abrite de nombreux logements anciens (antérieurs à 1948) aux performances énergétiques moyennes ou faibles. Se pose la question de la réhabilitation et de son coût pour leurs occupants. Autre problématique, la forte dualité qui aujourd'hui oppose le Nord de la ville, caractérisé par une forte densité en logement sociaux au Sud des quartiers pavillonnaires. Résorber ce clivage est probablement l'enjeu fondamental auquel sera confrontée la ville dans le cadre de sa politique d'aménagement urbain.

LES ENJEUX DU SUJET

- Comment répondre aux enjeux environnementaux et sociaux du XXIème siècle par une politique d'aménagement urbain adaptée ?
- Comment prendre en compte, lors d'opérations d'aménagement et d'urbanisme, des éléments aussi différents que les paysages, l'habitat, les déplacements, le développement économique et la qualité de vie du futur habitant ?

LES THEMES

- Le développement durable dans les projets ANRU et les OPAH
- La qualité environnementale de la construction
- Le développement des énergies renouvelables
- L'Information et sensibilisation des propriétaires et des locataires
- Un éco-quartier à Colombes

BONNES PRATIQUES

Un éco-quartier à Saint-Ouen

À Saint-Ouen (Seine-Saint-Denis), la commune a lancé sur 100 ha la construction d'un nouveau quartier dans un projet d'urbanisme exemplaire. Ce pôle d'aménagement des «Docks » de Saint-Ouen s'insère dans la trame verte régionale, qui s'étend du parc des Batignolles à Paris jusqu'à celui de l'Île-Saint-Denis et Villeneuve-la-Garenne. Le projet se veut exemplaire en matière de qualité environnementale (matériaux, traitement de l'eau, énergie...) mais aussi en matière de mixité urbaine et sociale (logements sociaux, équipements, entreprises...).

POUR ALLER PLUS LOIN**Sites Internet**

- Le Blog Agenda 21 de Colombes
<http://agenda21.colombes.fr/>
- Le site de la Ville de Colombes
<http://www.mairie-colombes.fr/>
- Le site de l'Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Energies
<http://www.areneidf.org/>
- Le site du Ministère de l'Écologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire
<http://www.environnement.gouv.fr/>
- Le site de l'ADEME, rubrique bâtiment :
<http://www2.ademe.fr/>

Documents à consulter

- Le Schéma Directeur de la Région Ile de France
Consultable sur <http://www.sdrif.com/>
- Le Plan Climat National 2006, chapitre bâtiment
Consultable sur <http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Panclimataactualise.pdf>

Date des ateliers « Urbanisme et habitat durable » :

10 février 2009 - 19H30 - Salle du Conseil Municipal - Hôtel de Ville

11 mars 2009 - 19H30 - Salle du Conseil Municipal - Hôtel de Ville

Accompagnement dans l'élaboration d'un Agenda 21 pour Colombes : Solving Efeso

