



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTE: DE GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE

DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE

MEMOIRE DE MASTER

Présenté par :

SEBAI ASMA

DOMAINE : ARCHITECTURE ET URBANISME ET METIERS DE LA VILLE

FILIERE : ARCHITECTURE

OPTION : ARCHITECTURE ET OPERATIONS URBAINES

Thème

**LA CONCEPTION D'UN ECOQUARTIER A VOCATION
TOURISTIQUE A TIGDITT MOSTAGANEM DANS LE
CADRE DE RENOUVELLEMENT URBAIN
LA GESTION D'ENERGIE (ENERGIE SOLAIRE ET
EOLIENNE)**

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	qualité
Mr.ASLI SAAD	MAA	Président
Mme.OUBAID HADJER	MAB	Examineur1
Mr.CHETTIH AZZEDDIN	MAA	Examineur2
Mme.BOUCAREB ZOHRA	MCB	Rapporteur
Mlle.TOHAMI HADJER		Co-rapporteur
Mlle.HAMDI MARIEM		Co-rapporteur

Promotion : février - 2018

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dédicace:

À l'homme de ma vie, mon exemple éternel, mon soutien moral et source de joie et de bonheur, celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir, à toi, Mon père MOUSSA .

À la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur ; maman que j'adore HAMIDA.

Aux personnes dont j'ai bien aimé la présence dans ce jour, à mon frère : ZOUHAYR et mes sœurs : ZINEB, SAMIHA, FAIROUZ, ABIR,

À notre encadreur pour leur aide si précieuse madame Bouchareb Zohra .

À toute la famille Sebai et hadj Kouider, aux personnes que je l'aime et tous mes amies : INSAF , SOUHILA, SABRINE, MARIAM, HANANE.

À mon binôme BEN AMRANE Souhila et BOUDABIA INSAF, et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce projet soit possible, je vous dis merci.

Asma



Remerciements :

Tout d'abord, louange à « Allah » qui nous a guidé sur le droit chemin tout au long du travail et nous 'a inspiré les bons pas et les justes reflexes. Sans sa miséricorde, ce modeste travail n'aura pas abouti.

En second lieu, nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

A ce titre, nous remercions vivement notre encadreur Mme BOUCHAREB Zohra pour son aide et ses conseils judicieux, pour sa disponibilité, sa rigueur scientifique et son sens d'écoute et d'échange.

Et bien sûr, nos plus vifs remerciements vont à Mlle HAMDY MERMIEM et Mlle TOHAMI HADJER, pour son aide, ses orientations.

A Mr. ASLI SAAD, qui nous a fait l'honneur de présider le jury et de juger notre travail ainsi que ses efforts fournies durant notre période de formation.

Aussi, nous tenons à exprimer notre reconnaissance aux membres de jury : Mme OUBAID HADJER et Mme REBAI HANANE, pour l'intérêt qu'ils ont porté à cette étude en acceptant d'évaluer notre travail.

Et enfin un remerciement à tous nos enseignants, pour leurs contributions concrètes à travers l'accès à l'information et surtout pour le savoir et les efforts qu'ils ont fourni durant notre cursus d'étude.

Je dédie ce travail :

A mes très chers parents : à celle qui m'a noyée avec ses sentiments et le cœur qui m'a réchauffé avec son amour a la personne la plus chère au monde : à ma mère : ZINEB et aussi mon chère père : KHALIL que dieu protège et qu'Allah vous garde longtemps parmi nous.

Mes chers frères : Mahmoud et Riad

Mes chères sœurs : IMEN, Chaïma et Hanane

A toute la famille : Boudabia et Laouar

A mes adorables amies : Nesrine , Meriem , Salima , Nadia , Djamila , Noura , Fatima; Amina; Sabrine, Hanane , Mounira , Djihane , Yamna. spécialement Lamia Boudabia, Asma Rezazga , toute mon amitié .

A mes chères amies, mes binômes Asma et Souhila ; chez qui m'a supporter durant ces cinq dernières années. et chez qui j'ai trouvé l'entente dont j'avais besoin.

Et a tous mes amis avec lesquels j'ai partagé mes moments de joie et de bonheur Que toute personne m'ayant aidé de près ou de loin, trouve ici l'expression de ma reconnaissance.

Insaf

Dédicaces

*Tout en espérant être à la hauteur,
Je dédie ce modeste travail*

On dédie cette mémoire a plusieurs personnes qui nous ont tant aimé, aidé et supporté pour arriver à terme de ce modeste travail, à commencer par :

Mes chers parents Amrane et Malika qui se sont toujours sacrifiés pour ma réussite. Qui m'ont enveloppé de Leurs amours et de Leurs affections.

Ma sœur et mes frères : Nardjess , Mira , Lakhdar, Zine El Abidine, Aymane, Yacer, Adem.

À ma grande mère : Aicha Allah yarehemha

À mes famille : Ben Amrane et Ben Saha.

À notre encadreur pour leur aide si précieuse, et particulièrement madame Bouchareb F.Zohra .

À tous mes professeurs qui n'ont ménagé aucun effort pour nous dispenser leur savoir durant nos études.

À tous mes amis surtout : Mazia, Safa, Tamtam, Insaf, Asma, Naima, Salma, Sara, Fadoua, Fatna, Halima.....

À tous mes collègues du département

À toute personne qui mérite mes respects et gratitude.

Sommaire .

Partie introductif :

1-Introduction	1
2-Problématique générale	4
3-Problématique spécifique.....	5
4-Objectifs.....	6
5-Hypothèses.....	7
6-Choix d'option	8
7-Choix du thème	9
8-Structure du travail	10

Chapitre I: le développement durable, l'écoquartier et le tourisme durable

Introduction

I. 1 Définition des concepts liées au thème	11
I. 2 le développement durable	
I. 2.1 Différentes définition du développement durable	13
I. 2.2 L'odyssée du développement durable.....	14
I. 2.3 Les piliers du développement durable.....	24
I. 2.4 La culture : le 4 ^{ème} pilier du développement durable ?.....	24
I. 2.5 Les démarches du développement durables.....	27
I. 2.6 La démarche HQE ² R.....	27
I. 2.7 Les principes du développement durables.....	28
I. 2.8 Les objectifs du développement durables.....	29
I. 2.9 les enjeux de développement durable.....	30
I. 2.10 les finalités du développement durable.....	33
I. 3 L'urbanisme durable	
I. 3.1 Définition	34
I. 3.2 Les principes de l'urbanisme durable.....	34
I. 3.3 Les enjeux d'urbanisme durable.....	35
I. 3.4 L'évolution des chartes d'urbanisme.....	36

I.	.4 Le développement durable à l'échelle du quartier	
I.	4.1 Définition du quartier durable et d'écoquartier	38
I.	4.2 Les objectifs des quartiers durables.....	38
I.	4.3 Les critères du quartier durable	39
I.	4.4 Les concepts des quartiers durables.....	39
I.	4.5 LES 4 enjeux et les 20 thèmes pour un projet d'éco-quartier	41
I.	4.6 Les caractéristiques d'un quartier durable	42
I.	4.7 l'analyse des exemples :	
I.	4.7.1 <u>Kronsberg (Hanovre - DENMARK)</u>	43
I.	4.7.2 <u>Hammarby Sjöstad (Stockholm - SEUDE)</u>	46
I.	4.7.3 <u>EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL)</u>	51
	Tableau comparatif	56
	Synthèse d'analyse	57
I.	.5 La valorisation du site : un écoquartier à vocation touristique	
I.	5.1 Histoire du tourisme durable.....	59
I.	5.2 Une définition du tourisme durable.....	59
I.	5.3 Les objectifs du tourisme durable.....	60
I.	5.4 les formes du tourisme durable.....	61
I.	5.5 L'éco-tourisme comme une forme de tourisme durable	
I.	5.5.1 Définition d'éco tourisme	61
I.	5.5.2 Les concepts d'écotourisme.....	62
I.	5.5.3 Les caractéristiques de l'éco-tourisme	63
I.	5.5.4 Les espaces de la promotion du tourisme.....	64
I.	5.5.5 L'exposition de la culture	65
	Synthèse du chapitre	66

Chapitre II: La ville de Mostaganem et l'ancienne Casbah Tigditt

II.1	pour quoi Mostaganem ?.....	68
II.2	présentation de la wilaya de Mostaganem	
II.2.1	situation.....	69
II.2.2	limite	69
II.2.3	accessibilité	70

II.2.4 les données physiques et naturelles	
II.2.4.1 les reliefs.....	71
II.2.4.2 climat.....	71
II.2. 5 Les données sociales	
II.2. 5.1 La démographie	72
II.2. 5.2 L'origine de la population.....	73
II.2.6 Potentialités de la ville de Mostaganem	
II.2.6.1 Potentialité culturelle.....	73
II.2.6.2 Potentialité touristique.....	75
II.2.6.3 Potentialité naturelle	77
II.2.7 L'évolution du tissu urbain :	
II.2.7.1 Phase précoloniale	78
II.2.7.2 Phase coloniale.....	79
II.2.7.3 Phase postcoloniale.....	81
Synthèse.....	82
II.3 Analyse de l'environnement immédiate	
II.3.1 Analyse typo-morpho du quartier de Tigditt.....	83
II.3.1 Analyse typo-morpho du quartier EL HANA	85
Synthèse	86
II.4 L'analyse du site	
II.4.1 Situation et limites.....	87
II.4.2 Morphologie du terrain.....	87
II.4.3 L'état du bâti	88
II.4.4 Vents et ensoleillement.....	88
Synthèse d'analyse du site.....	89
II.5 La programmation du quartier	90

Chapitre III : La conception d'éco-quartier touristique

Introduction:

III.1 Principe d'intervention	93
III.1.1 Tableaux des actions.....	94
III.2 Le schéma de structure	

III.2.1 L'idée du projet	95
III.2.2 Les concepts et les principes de la conception urbaine.....	95
III.2.3 Le système viaire	96
III.2.4 L'espace bâti.....	97
III.2.5 Les espaces verts et publics	99
III.2.6 L'affectation	100
III.2.7 Le plan d'aménagement final.....	101
III.4 Matérialisation des concepts d'éco-quartier	
III.4.1 -la gestion des risques.....	105
III.4.2-La gestion d'économe du sol	106
III.4.3 Gestion de déchets	108
III.4.4Gestion d'énergie	109
III.4.5 Gestion d'eau	110
III.4.6mobilité durable.....	111
III.4.7 les espaces verts et publics.....	112
III.4.8 L'éco aménagements du l'espace public	115
III.4.9 Les nuisances sonores	117
III.4.10 La qualité de l'air.....	117
III.4.11 Les matériaux	118

Chapitre IV : parties individuelle

IV.1 La gestion d'énergie

IV.1.1 Phase thématique :

IV.1.1.1 Introduction	119
IV.1.1.2 Définitions :.....	119
IV.1.1.2.1 Gestion d'énergie.....	119
IV.1.1.2.2 Les énergies renouvelables.....	120
IV.1.1. 3 L'énergie éolienne :.....	120
IV.1.1. 3.1Définition et catégories.....	120
IV.1.1. 3.2Fonctionnement	120
IV.1.1. 3.3 Les atouts de l'énergie éolienne	121
IV.1.1.4 L'énergie solaire :	122

IV.1.1.4.1 Les capteurs photovoltaïques	122
IV.1.1.4.2 Le solaire thermique	122
IV.1.2 La phase conceptuelle :	
IV.1.2.1 Introduction	124
IV.1.2.2 Le DPE (diagnostic de performance énergétique).....	124
IV.1.2.3 Les étiquettes environnementales réglementaires.....	125
IV.1.2.4 la consommation d'énergie au niveau national.....	125
IV.1.2.4.1 Chiffres.....	126
IV.1.2.4.2 Démarches effectuées par l'Algérie	126
IV.1.2.4.3 Solutions	126
IV.1.2.4.4 Estimation de la consommation d'une maison	127
IV.1.2.4.4.1 Types, nombre et durée d'utilisation des équipements..	127
IV.1.2.4.4.2 Simulation de facture (estimation de consommation)...	128
IV.1.2.4.4.3 L'étude climatique.....	128
IV.1.2.4.4.4 Calcule des besoins.....	130
IV.1.2.4.4.5 L'intervention au projet.....	131

Conclusion générale

Bibliographie

Annexes

Liste des photos

Photo	Titre	Page
Photo1	champ Elysée	07
Photo2	l'Ecoquartier des Meuniers de Bessancourt	08
Photo3	Conférence de Stockholm, Suède 1972	14
Photo4	Sommet mondial sur le développement social à Copenhague, Danemark.	17
Photo5	Protocole de Kyoto, Japon	18
Photo6	sommet_du_millenaire_onu_2000	18
Photo7	Le congrès international de Hangzhou-CHINE	22
Photo8	publicité sur le 10ème RIOOD	22
Photo9	RIODD 2016	23
Photo10	Congrès international sur les énergies renouvelable et l'environnement	23
Photo11	2017 L'année du tourisme durable	23
Photo12	Les objectifs du développement durable 2015-2030	26
Photo13	Écoquartier Vauban à Fribourg-en Brisgau .	34
Photo14	La ville en 2030 : Présentation de la ville durable du futur	35
Photo15	quartier Kronsberg (Hanovre – DENMARK)	46
Photo16	transport public tramway	44
Photo17	les panneaux photovoltaïques	45
Photo18	habitat dans le quartier de Kronsberg	45
Photo19	quartier Hammarby Sjöstad	48
Photo20	espace public quartier Hammarby Sjöstad	49
Photo21	quartier Hammarby Sjöstad	49
Photo22	transport public tramway	50
Photo23	habitat et espace vert (quartier Hammarby Sjöstad)	50

Photo 24	habitat et espace vert (quartier Hammarby Sjöstad)	52
Photo 25	vue aérienne du quartier Hammarby Sjöstad)	52
Photo 26	habitat en verre et acier	53
Photo 27	habitat individuelle	55
Photo 28	habitat EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL)	54
Photo 29	parking EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL)	55
Photo 30	habitat EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL)	55
Photo 31	tourisme balnéaire-une tournée dans la mer	59
Photo 32	logo pour l'année du tourisme durable 2017	60
Photo 33	hôtel l'ambassadeur à Croatie	64
Photo 34	centre thalassothérapie à Tunis	64
Photo 35	tulemar bungalow-Costa-Rica	64
Photo 36	centre culturel Auneau, France	65
Photo 37	médiathèque Montpellier France	65
Photo 38	bibliothèque de Seattle	65
Photo 39	projet urbain durable	67
Photo 40	un projet d'écoquartier	67
Photo 41	milieu naturel (foret)	67
Photo 42	plage Mostaganem	68
Photo 43	Mostaganem centre-ville	68
Photo 44	Tobbana du turc	74
Photo 45	bordj tork	74
Photo 46	dar el QAID	74
Photo 47	vue sur la mer-mostaganem	77
Photo 48	AIN-NOUISSY STATION THERMALE	78
Photo 49	la ville pré coloniale (La ville fortifier derb-Tobbana matamore)	79
Photo 50	Le port de Mostaganem	82

Photo 51	quartier de Tigditt	84
Photo 52	Diar EL HANA (habitat collectif)	85
Photo 53	étroitesse des voies	86
Photo 54	front d'oued non aménagé (déchets ménagers dans l'oued).	86
Photo 55	état dégradé d'habitat	86
Photo 56	site d'intervention	87
Photo 57	vagues de la mer	95
Photo 58	le bateau	95
Photo 59	l'ancre et la barre de navire.	95
Photo 60	les nageoires du poisson	95
Photo 61	vue d'ensemble du quartier	102
Photo 62	vue d'ensemble du quartier	102
Photo 63	vue sur le Pôle culturel	103
Photo 64	vue sur le Pôle touristique	103
Photo 65	vue sur l'habitat et le parc aquatique	104
Photo 66	vue sur l'habitat, le centre de la santé et le centre d'esthétique	104
Photo 67	tours d'habitat (densification par l'augmentation d'hauteur)	106
Photo 68	maisons individuelles (densification horizontale)	107
Photo 69	Les bacs de tri-sélectif	108
Photo 70	station système collecte pneumatique	108
Photo 71	le parc offshore et les panneaux photovoltaïques	109
Photo 72	le stockage de l'eau pluviale	110
Photo 73	canalisation des eaux usées et pluviale.	110
Photo 74	la ligne téléphérique et les yachts	112

Photo 75	vue sur les esplanades	112
Photo 76	vue sur la promenade	112
Photo 77	l'aménagement de front d'oued	113
Photo 78	le parc jardin et aquatique.	113
Photo 79	les aires de jeux au milieu d'habitat	113
Photo 80	jardin balcon et terrasses jardins	114
Photo 81	l'amphithéâtre en plein-air	114
Photo 82	les fontaines et les lacs d'eaux	114
Photo 83	stationnement automobile	115
Photo 84	stationnement cyclable	115
Photo 85	angle et distances d'éclairage public	115
Photo 86	poteau d'éclairage autonome	115
Photo 87	jeux pour enfants	116
Photo 88	banc intelligent	116
Photo 89	abris voyageur, colonnes Morris, panneaux de signalisation.	116
Photo 90	isolation des bâtiments	117
Photo 91	l'arbre et la production d'O2	117

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau	Titre	Page
Tableau 01	l'évolution des chartes d'urbanisme	36-37
Tableau 02	LES enjeux et les thèmes pour un projet d'écoquartier	41
Tableau 03	Les caractéristiques d'un quartier durable.	42
Tableau 04	comparaison entre les trois exemples	56
Tableau 05	données climatiques (par mois) à Mostaganem.	72
Tableau 06	données climatiques moyennes de Mostaganem.	72
Tableau 07	l'évolution de démographie de la ville de Mostaganem	72
Tableau 08	le projet touristique global de Mostaganem	77
Tableau 09	analyse typo-morpho du Tigditt	84
Tableau 10	analyse typo-morpho d'EL HANA	85
Tableau 11	les interventions sur le site	94
Tableau 12	matériaux de construction écologique	116

Liste des cartes :

Carte	Titre	Page
Carte 01	la ville de Hanovre	43
Carte 02	Stockholm, Hammarby Sjöstad	46
Carte 03	situation de la wilaya de_Mostaganem dans la région nord-ouest	69
Carte 04	Accessibilité de la wilaya de_Mostaganem (réseau routier)	70
Carte 05	les reliefs de la wilaya de Mostaganem	71
Carte06	position et réseau routier de la ville de Mostaganem	75
Carte 07	Mostaganem 1880-1942	80
Carte 08	Mostaganem 1956	80
Carte 09	Mostaganem 1980-2005	81
Carte 10	les limites naturelles et artificielles, accessibilité du quartier Tigditt	83
Carte 11	carte des problèmes	89
Carte 12	carte des solutions	89

Liste des schémas

schéma	Titre	Page
schéma01	histoire de Culture et développement durable 2001-2012	26
schéma02	les démarches du DD	27
schéma03	les objectifs du DD	29
schéma04	les objectifs du quartier durable	38
schéma05	les composantes d'un quartier durable	39
schéma06	Les concepts des quartiers durables	40
schéma07	la gestion d'énergie, d'eau des déchets dans le quartier	47
schéma08	histoire du tourisme durable	59
schéma09	les formes du tourisme	61
schéma10	le développement durable du tourisme	62
schéma11	le triangle du développement durable : viabilité, efficacité et justice.	66
schéma12	pyramide des âges de la commune de Mostaganem.	73
schéma13	profile topographique (coupe AA)	87
schéma14	pyramide d'âges	90
schéma15	diagramme des fonctions	92
schéma16	les concepts de l'écoquartier	103
schéma17	les solutions pour diminuer l'effet de nuisance sonore	115
schéma18	les solutions pour améliorer la qualité de l'air	115

Liste des plans:

Plan	Titre	Page
Plan 01	quartier Kronsberg (Hanovre - DENMARK):	43
Plan 02	Hammarby Sjöstad (Stockholm – SEUDE)	46
Plan 03	EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL)	51
Plan 04	site d'intervention	87
Plan 05	vent et ensoleillement (site d'intervention).	112
Plan 06	vent et ensoleillement (site d'intervention).	88
Plan 07	schéma d'intervention	93
Plan 08	le système viaire du quartier	96
Plan 09	le système viaire du quartier	97
Plan 10	le bâti résidentiel du quartier	97
Plan 11	le bâti non résidentiel du quartier	98
Plan 12	les espaces non bâti du quartier	99
Plan 13	Le plan de servitude	104
Plan 14	station système collecte pneumatique	106
Plan 15	les énergies renouvelables	107
Plan 16	la circulation douce	109

ملخص مذكرة الماستر:

إن أرضنا ثمينة, على مدى آلاف السنين, تطور كوكبنا و تعددت فيه النظم البيئية المعقدة و المتوازنة, ولكن النمو الديموغرافي و تطور نشاطات الانسان أدخل بتوازن هذه النظم الهشة. و اليوم, استنزاف الموارد الطبيعية, زيادة استهلاك الموارد الطاقوية و الزحف على المناطق و الأقاليم سبب اضطرابات كثيرة, نتج عنها الاحتباس الحراري و التغير المناخي. و لهذا اللجوء إلى مفهوم التنمية المستدامة أصبح ضروريا, وذلك نظرا لميزته المتمثلة في مراعاة البيئة, التي تفرض على الانسان إتباع طرق جديدة للتنمية من أجل الحفاظ على الارض.

و على وجه الخصوص, التخطيط الحضري المستدام يعتبر المدينة تداخلا لعدة مقاييس, وبذلك يعبر عن جميع مشاريع التجديد الحضري ذات الاهداف البيئية و الاجتماعية و الاقتصادية الطموحة, ومنه الجيل الاول للطرق الجديدة للتخطيط الحضري, الاحياء الايكولوجية, التي تتميز ب: التكثيف الحضري, التنوع المورفولوجي, الوظيفي و الاجتماعي, تهيئة الفضاءات العامة, تشجيع وسائل النقل العام و الوسائل النقل الصديقة للبيئة, الإدارة البيئية للموارد المادية, سياسة مشاركة المتدخلين المعنيين في عملية التصميم, التنفيذ و الادارة.

وبعيدا عن ذلك, تعتبر السياحة البيئية مثالا على سياسة تسمح بالتنمية المستدامة محليا, إقليميا و وطنيا, على سبيل المثال, السياحة الساحلية, التي تلعب دورا أساسيا في التنمية الاقتصادية للبلدان الواقعة على ضفتي حوض البحر الأبيض المتوسط.

المناخ المعتدل والشواطئ الرملية وجمال المناظر الطبيعية الساحلية تمثل الدعم لهذا النشاط. في حين أن العديد من البلدان, مثل الجزائر, تمتلك مساحة كبيرة من السواحل التي يمكن استغلالها سياحيا, تبقى هياكلها السياحية قليلة و لا تغطي الاحتياج الحقيقي للسكان و السياح, ولذلك فإن هدفنا هو جعل السياحة, في صورتها المستدامة, نشاطا مدر للدخل بهدف تحقيق الاستقلال الاقتصادي.

في حالة مدينة مستغانم, و امكانيات موقعنا, يهدف مشروعنا إلى إنشاء حي يحترم البيئة الطبيعية, ويحسن نوعية الحياة, ويوفر الموارد الطاقوية, يحقق الاكتفاء الذاتي و يساهم في الاقتصاد من خلال تشجيع السياحة في شكلها الجديد, وبعبارة أخرى, حي بيئي سياحي.

الكلمات المفتاحية:

الاحتباس الحراري, التغير المناخي, التنمية المستدامة, التخطيط الحضري المستدام, التجديد الحضري, حي ايكولوجي, السياحة البيئية, السياحة الساحلية, مستغانم.

Résumé du mémoire :

Notre Terre est précieuse. Durant des millénaires, notre planète a évolué et donné naissance à des écosystèmes complexes et équilibrés, Mais la croissance démographique et le développement des activités humaines sont venus déranger ces équilibres fragiles.

Aujourd'hui, l'épuisement des ressources naturelles, l'accroissement permanent de la demande énergétique et la colonisation des espaces et des territoires impliquent des bouleversements dont les conséquences les plus visibles sont entre autre l'augmentation de l'effet de serre et le changement climatique.

C'est pour ça, le recours à la notion de développement durable est nécessaire grâce à sa particularité qu'est la prise en compte de l'environnement à part entière qui contraint l'humanité à explorer de nouvelles voies de développement afin de préserver la planète.

En particulier, l'urbanisme durable pense la ville, avant tout, comme un emboîtement d'échelles, et désigne les projets du renouvellement urbain ayant des objectifs environnementaux, sociaux et économiques ambitieux, les nouvelles pratiques de l'urbanisme durable sont les écoquartiers, la première génération, qu'ils sont connues par : la densification qualifiée, recherche d'une diversité morphologique, fonctionnelle et sociale, valorisation de l'espace public, choix en faveur des transports collectifs et de la mobilité douce, gestion écologique des ressources matérielles, participation des acteurs concernés à la conception, à la mise en œuvre et à la gestion du cadre de vie.

Loin de cela, L'écotourisme est un exemple de politique permettant un développement durable sur un territoire local, régional ou national., par exemple, le tourisme balnéaire qui joue un rôle fondamental dans le développement économique des pays des deux rives du bassin méditerranéen.

Climat tempéré, plages sablonneuses et beauté du paysage naturel côtier représentent le support à cette nouvelle activité. Si dans beaucoup de pays, comme l'Algérie une large surface du littoral est mise en tourisme, les aménagements touristiques restent très ponctuels et en décalage avec la demande réelle de la population. Notre volonté est de faire du tourisme, dans son image durable, une activité génératrice de richesse dans l'objectif d'atteindre la dépendance de l'économie.

à travers le cas du la ville de Mostaganem, et les potentialités de notre site, notre projet vise à créer un quartier qui respecte l'environnement naturelle, améliore la qualité de vie ,économise les ressources ,achève l'autosuffisance et contribue à l'économie nationale par la promotion du domaine du tourisme dans son nouvelle forme, autrement dit, un écoquartier touristique.

Mots-clés : Effet de serre, changement climatique, développement durable, urbanisme durable, renouvellement urbain, écoquartier, écotourisme, tourisme balnéaire, Mostaganem.

Abstract:

Our Earth is precious. During millenniums, our planet evolved and gave birth to complex and well-balanced ecosystems, but the population growth and the development of the human activities came to disturb these fragile balances.

Today, the depletion of natural resources, the permanent increase of the energy demand and the colonization of spaces and the territories involve upheavals, the most visible consequences of which are among others the increase of the greenhouse effect and the climate change.

It is for that, the recourse to the notion of sustainable development is necessary thanks to its peculiarity that is the consideration of the full environment which forces the humanity to explore new ways of development to protect the planet.

In particular, the sustainable urban planning thinks of the city, above all, as of a fitting of scales, and indicate urban renewal projects having ambitious environmental, social and economic objectives, new practices of the sustainable town planning are ecodistricts, first generation, that they are known by: the qualified densification, the search for a morphological, functional and social diversity, a valuation of the public place, the choice in favour of the collective transport and the soft mobility, the ecological management of the material resources, the participation of the actors concerned in the design, in the implementation and in the management of the living environment.

Far from it, the ecotourism is an example of politics allowing a sustainable development on a local, regional or national territory. For example, the seaside tourism which plays a fundamental role in the economic development of the countries of both banks of the Mediterranean Basin.

Moderate climate, sandy beaches and beauty of the coastal natural landscape represent the support to this new activity. If in many countries, as Algeria a wide surface of the coast is put in tourism, tourist facilities remain very limited and out of step with the real request of the population. Our will is to make of the tourism, in its sustainable image, a generative activity of wealth in the objective of reach the dependence of the economy.

Through the case of the city of Mostaganem, and the potentialities of our site, our project aims at creating a district which respects the environment natural, improves the quality of life, saves the resources, attain the self-sufficiency and contributes to the state economy by the promotion of the domain of the tourism in its new shape, in other words, a tourist ecodistrict.

Key words:

Greenhouse effect, climate change, sustainable development, sustainable urbanism, urban renewal, econeighbourhood, ecotourism, seaside tourism, Mostaganem.

Partie introductive..

1-introduction :

Le mot urbanisme fut inventé par Idefonso Cerda en 1867 qui en précisa le sens comme:

« l'ensemble tendant à grouper les constructions et à régulariser leur fonctionnement, et l'ensemble de principes, doctrines et règles qu'il faut appliquer pour que les constructions et leur groupement, loin de réprimer, d'affaiblir et corrompre les facultés physiques, morales et intellectuelles de l'homme social, contribuent à favoriser son développement ainsi qu'à accroître le bien être individuel et le bonheur public. »¹

L'urbanisme serait, donc, à travers l'organisation spatiale qu'il introduit, la discipline dont l'objectif est la mise en ordre de la ville. Dans l'usage courant, le mot urbanisme est utilisé pour qualifier, indistinctement, le phénomène d'urbanisation, les épisodes de l'histoire urbaine..., les techniques urbaines et la réglementation.

Ainsi, on oublie souvent que le terme urbanisme est une création récente désignant une pratique déterminée par les exigences de la quantitatifs et qualitatifs que pose l'espace urbain moderne.²

« Études, opération, problèmes, projet, techniques d'urbanisme; urbanisme banal, intelligent, moderne; urbanisme national, régional. Les clefs de l'urbanisme sont dans les quatre fonctions: habiter, travailler, se récréer (dans les heures libres), circuler »³

¹ Idefonso Cerda, *la théorie générale de l'urbanisation*, Seuil, Paris, 1979, p82.

² Maouia Saidouni, *éléments d'introduction à l'urbanisme*, Alger, Edition casbah, 2010, p15.

³ Le Corbusier, *La Charte d'Athènes*, 1933. Texte rédigé à l'occasion des CIAM, congrès internationaux d'architecture moderne.

La théorie normative proposée par La Charte d'Athènes appartient au courant de «l'urbanisme progressif» dont les origines viennent du socialisme utopique de Fourier, d'Owen et de Proudhon. Une approche rationnelle et universelle permet de définir un «homme-type» à partir duquel la ville doit être construite. Simplification, standardisation et zonage découlent donc de cette théorie, applicable sur tous les continents et permettant une croissance illimitée et homogène des villes.

Plus précisément le texte porte sur des sujets comme les tours d'habitation, la séparation des zones résidentielles et les artères de transport ainsi que la préservation des quartiers historiques et autres bâtiments préexistants, le cadre de réflexions sur l'avenir des villes. »⁴

Selon la charte d'Aalborg, les villes et le territoire sont aujourd'hui question d'un nouveau mode d'organisation que l'on pourrait qualifier d'urbanisme durable :

« Nous, villes, sommes convaincus d'être à la fois les plus grandes entités capable de gérer, en premier lieu, les nombreux déséquilibres qui touchent actuellement les constructions, la société, l'économie, la politique, l'environnement et les ressources naturelles, et les plus petites collectivités à même de résoudre les problèmes d'une manière véritablement intégrées, holistique et durable. Chaque ville étant différente, c'est à chacune qu'il appartient de trouver son propre chemin de parvenir à la durabilité. Nous devons intégrer les principes de la durabilité à nos politiques urbaines locales. »⁵

« L'urbanisme durable est notre seule chance de créer des villes dynamiques idéales qui respectent à la fois la personne et l'environnement »⁶

« La plupart des villes étudiées offrent aujourd'hui l'image du chaos : ces villes ne répondent aucunement à leur destinée qui serait de satisfaire aux besoins primordiaux biologiques et psychologiques de leur population.(...) L'avènement de l'ère machiniste a provoqué d'immenses perturbations dans le comportement des hommes, dans leur répartition sur la terre, dans leurs

⁴ Le Corbusier, La Charte d'Athènes, 1933. Texte rédigé à l'occasion des CIAM, congrès internationaux d'architecture moderne.

⁵ Charte des villes européennes pour durabilité « charte d'Aalborg » adoptée par la Conférence européenne sur les villes durables à Aalborg, Danemark, le 27 mai 1994, Extrait du Site de l'Association Adéquations <http://www.adequations.org>

⁶ Richarde Rogers, ville durables pour une petite planète, édition le moniteur, paris, 2010. (Résumé du livre).

entreprises ; mouvement réfréné de concentration dans les villes à la faveur des vitesses mécaniques, évolution brutale et universelle sans précédent dans l'histoire. Le chaos est entré dans les villes. »⁷

La volonté d'adopter une démarche de développement durable se manifeste plus exactement au niveau de la ville. l'Algérie n'a pas encore aboutie à une politique urbaine efficace pour faire face à une situation à la limite catastrophique: l'urbanisation anarchique, la carence de la gestion urbaine et la non prise en charge des problèmes environnementaux, sont à l'origine des graves atteintes à l'environnement que connaît le pays d'une manière générale, de la dégradation des ressources naturelles:

- *La dégradation continue des ressources en sols .
- *la dégradation des ressources en eau .
- *La dégradation des zones littorales et des écosystèmes.
- *la plupart des agglomérations urbaines et rurales éprouvent de grandes difficultés dans la gestion de leurs déchets.
- *manque de sensibilisation des citoyens aux menaces sociales environnementales et économiques .
- *pollutions et manque des espaces verts.
- *rareté d'espaces de loisirs et de détente au sein des quartiers.



⁷ Extrait de la Charte d'Athènes, 1933, publié en 1942.

2-PROBLEMATIQUE GENERALE :

*L*e débat autour des graves problèmes environnementaux soulevés met en avant la responsabilité des villes dans cette situation et le rôle déterminant que peut jouer la conception urbaine pour réaliser un développement durable.

*L*es villes algériennes parmi les villes qui réclament du développement durable parce qu'elles subissent les inconvénients de leur laisser-aller et de leur développement souvent irresponsable : mauvaise utilisation de l'espace, infrastructures coûteuses et sous-utilisées, augmentation de la pollution atmosphérique, nuisance par le bruit, conditions de vie difficiles..etc.

*A*lors l'Algérie a fait partie des 173 pays qui ont participé dans la conférence de RIO qui porte sur l'environnement et le développement durable.

- ✓ **Comment l'organisation spatiale de la ville permet-elle de promouvoir un développement urbain durable??**



3-PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE :

*M*ostaganem est une ville côtière du nord ouest algérien situé à 360 Km à l'ouest d'Alger et à 80 Km à l'est d'Oran. comme toutes les villes algériennes côtières, elle offre l'un des plus beaux paysages avec vues sur la mer et avec un rivage de plus de 120 KM ou plusieurs plages sont incrustées, dont certaines sont aménagées et d'autres sont à l'état naturel.

« Qu'elle lui tourne le dos, qu'elle lui ouvre les bras, qu'elle lui franchise, qu'elle intéresse, qu'elle utilise, la ville est liée à l'eau douce ou salé, et leurs historiques suivant la même »

*T*ous les terrains côtiers qui se trouvent sur ce fragment de la frange maritime de Mostaganem sont un espace stratégique qui peut enrichir la ville économiquement, socialement, et surtout urbanistiquement.

*M*éanmoins , cette ville souffre de plusieurs problèmes dus à la mauvaise gestion de l'espace: un besoin des équipements touristique, rupture du tissu urbain, le zonage ,manque des espaces verts et publics,...etc

*A*lors, nous sommes posés les questions suivants:

- * comment intégrer la dimension du développement durable à travers le projet du renouvellement d'éco-quartier à Mostaganem ?**
- * comment assurer un tourisme qui respecte les critères du durabilité sur le plan globale à long terme ?**

4-Objectifs :

Notre travail cherche à mettre en évidence la relation complexe qui unit l'homme à son environnement ; a présenté des réponses urbanistiques adaptées et saisir les éléments favorables à la qualité urbaine et à l'amélioration du cadre de vie.



Et pour donner l'identité d'une ville maritime a Mostaganem en s'appuyant sur :

- ✚ Améliorer la qualité visuelle et esthétique de la frange maritime.
- ✚ La mixité des usagers et des fonctions et la mixité sociale.
- ✚ Revaloriser ce fragment en lui redonnant une image à travers une architecture contemporaine avec un respect et une valorisation d'éléments existants.
- ✚ Améliorer les conditions de vie à travers la création d'espaces publics, et d'espaces verts.
- ✚ Donner l'importance aux espaces piétons et à la circulation douce.
- ✚ la réduction de consommation d'énergie et du gaspillage des ressources .
- ✚ le respect de l'environnement.

5-Hypothèses :

Notre intervention représente une pensée globale à long terme, permettant un développement harmonieux de la ville avec le respect plus possible d'environnement.

À l'échelle du quartier, l'éco-quartier est une conception basée sur la démarche participative qui applique le concept du développement durable qu'il est la solution pour assurer l'équilibre entre les 3 aspects: économiques, social et écologique.



Aujourd'hui , l' urbanisme Algérien a besoin de cette approche qui devient une nécessité dans les villes algériennes et une obligation pour protéger notre planète.

Donc ,nos idées pour atteindre nos objectifs sont:

- ✚ Intégrer les normes écologique, pour améliorer le cadre de vie.
- ✚ la gestion des déplacements et des transports propres.
- ✚ satisfaire les besoins des habitants en matière de service et des équipements.
- ✚ favoriser la mixité sociale.
- ✚ Assurer la mixité fonctionnelle.
- ✚ la gestion des ressources naturelles(gestion d'eau, gestion économe du sol).
- ✚ Protéger le site des risques.
- ✚ Intégrer la nature dans l'espace urbain.
- ✚ l'utilisation des énergies renouvelables.
- ✚ assurer le confort.
- ✚ Recyclage des déchets.
- ✚ utiliser les matériaux sains , Isolants, Durables et Récupérables.

6-Choix d'option :

Le choix de l'option villes et opérations urbaines est motivé par la richesse et la complexité de l'objet d'étude, Cette option peut englober deux disciplines indissociables : l'architecture et l'urbanisme.



Nous considérons l'urbanisme comme un art et une science plus disciplinaire qui peut regrouper et englober plusieurs disciplines (technologie, sociologie, économie, écologie, politique) et plusieurs intervenants (architecte urbaniste sociologue économiste) à des degrés différents. Aussi c'est un silence d'aménager et d'organiser les

agglomérations urbaines et disposer les espaces urbains ou ruraux pour obtenir son meilleur fonctionnement à travers le temps.

Alors nous cherchons d'enrichir nos connaissances et nos compétences théoriques et pratique dans ces domaines.

7-Choix du thème :

7.1 Pourquoi le DD?

Les principes du développement durable qui relient les enjeux sociaux, économiques et écologiques, doivent aujourd'hui devenir incontournables pour tous les acteurs de l'architecture, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire.. C'est une nouvelle approche de l'intérêt général visant à assurer la pérennité de nos sociétés, de notre écosystème, de notre économie. C'est également une opportunité unique de repenser nos modèles. C'est un levier d'innovation .



Photo 01 : champ Elysée

Source : <https://www.parisinfo.com/decouvrir-paris/balades-a-paris/paris-par-quartier/paris-tour-eiffel/Champs-Elys%C3%A9es-et-alentours>

Le développement durable s'impose comme une nouvelle idéale d'une sociétés avancées, soucieuses de corriger les déséquilibres socio-environnementaux accumulés tout au long de l'ère contemporaine et inquiète de leur devenir.

Le développement durable s'entend d'un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

7.2 Pourquoi l'éco-quartier?



Photo 02 : l'Ecoquartier des Meuniers de Bessancourt

Source : https://www.lesechos.fr/11/05/2016/LesEchos/22189-370-ECH_bessancourt-s-offre-un-ecoquartier.htm

Un éco-quartier, ou quartier durable est un quartier urbain qui s'inscrit dans une perspective de développement durable : il doit réduire au maximum l'impact sur l'environnement, favoriser le développement économique, la qualité de vie, la mixité et l'intégration sociale. Il s'agit de construire un quartier en prenant en considération un grand nombre de problématiques sociales, économiques et environnementales dans l'urbanisme, la conception et l'architecture de ce quartier est également d'entraîner le reste de la ville dans une dynamique de développement durable (généralisation des bonnes pratiques à toute la ville).

7.3 Pourquoi une citée éco-touristique ?

Le tourisme est considéré comme une source économique très important et un moyen d'échange de la culture et d'exposé l'identité locale, pour ces raison on a choisi le tourisme comme un thème de notre projet de fin d'étude.



8-Structure du travail :

C'est l'outil scientifique qui nous permet de structurer et d'élaborer notre travail d'une manière correcte et logique sans nous éloigner du cœur du sujet.

Le processus se divisera en 4 grands chapitres :





Chapitre I

*Le développement
durable, l'écoquartier
et le tourisme durable*



Introduction :

Tous le monde se réclame aujourd'hui du développement durable; états, entreprises, collectivités locales, économistes, sociologues ou écologistes parce que une vie durable ne peut exister sans villes durables, au tant que les villes confrontées à de nombreuses interrogations- écologies, santé, ségrégations sociales et culturelles

Ce chapitre est dans le but de mieux connaître cette dimensions, de profiter des autres expériences par l'analyse des exemples et prendre l'essentiel pour former une image claire sur le thème et comprendre toutes les notions qu'on veut utiliser dans notre projet.

I.1 DEFINITIONS ET CONCEPTS LIEES AU THEME:

I.1.1 Ville durable:

Ville durable est une expression qui désigne une ville ou une unité urbaine respectant les principes du développement durable et de l'urbanisme écologique, qui cherche à prendre en compte conjointement les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et culturels de l'urbanisme pour et avec les habitants par exemple au travers d'une architecture HQE, en facilitant les modes de travail et de transport sobres, en développant l'efficacité du point de vue de la consommation d'énergies et des ressources naturelles pas, peu, difficilement, ou coûteusement renouvelables. Ce sont souvent des *éco-villes ou éco-quartier* Cherchant à diminuer leur empreinte écologique en compensant leurs impacts et en tendant à rembourser leur « *dette écologique* ». ⁸

I.1.2 Urbanisme durable:

Urbanisme écologique ou urbanisme durable est une nouvelle façon d'appréhender le rapport de l'urbain à la nature. Il se veut ainsi plus respectueux de l'environnement en utilisant de nouvelles méthodes de constructions, de nouveaux matériaux, de nouveaux modes de déplacements, pour une ville donnant plus de place à la naturalité comme élément de qualité de vie...

⁸ http://fr.wikipedia.org/wiki/Ville_durable.



La notion de durabilité renvoie à l'impératif de concilier, dans l'urbanisme, le bien-être, l'équité et la cohésion sociales et le développement économique avec le respect du cadre naturel.⁹

I.1.3 Ecologie :

« Science de l'habitat (oikos) », elle étudie les interactions complexes des organismes vivants entre elles et entre organismes et leur milieu.

Approche systémique, elle s'intéresse plus aux interactions entre les éléments des systèmes écologiques qu'aux éléments eux-mêmes, plus aux variations dynamiques et leurs modes de régulation qu'aux données statiques.

I.1.4 La biodiversité:

La biodiversité est un terme générique pour désigner la diversité et la richesse en espèces vivantes qui peuplent la Terre, un territoire ou un écosystème. Cette notion s'applique aux différentes espèces végétales et animales, allant des organismes monocellulaires aux organismes les plus complexes.¹⁰

I.1.5 Le projet urbain:

Réaction à la planification urbaine fonctionnaliste. cette démarche, en vogue aujourd'hui, chez les théoriciens, les praticiens et les décideurs en urbanisme, a pour but de trouver un compromis entre fonctionnalité, esthétique urbaine et tracés, d'une part, et les différentes échelles de composition, d'autre part. la notion de projet urbain intègre des dimensions multiples Oubliées par l'urbanisme fonctionnaliste: composition (forme urbaine), embellissement et esthétique urbaine (image de la ville), articulation et hiérarchie des différents espaces (bâtiment dans son contexte, îlot, quartier, ville), insertion de l'œuvre conceptuelle dans un système de décision et de négociation entre les différents Acteurs, en réaction à la bureaucratisation de l'urbanisme au cours des dernières décennies.¹¹

I.1.6 Le renouvellement urbain :

Le renouvellement urbain est, en urbanisme, une forme d'évolution de la ville qui désigne l'action de reconstruction de la ville sur elle-même et de recyclage de ses ressources bâties et foncières. Celle-ci vise en particulier à

⁹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Urbanisme_%C3%A9cologique

¹⁰ <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Biodiversite.htm>

¹¹ Maouia Saidouni, éléments d'introduction à l'urbanisme, CASBAH, 2010, P 258.



traiter les problèmes sociaux, économiques, urbanistiques, architecturaux de certains quartiers anciens ou dégradés, ainsi qu'à susciter de nouvelles évolutions de développement notamment économiques, et à développer les solidarités à l'échelle de l'agglomération (meilleure répartition des populations défavorisées, au travers de l'habitat social notamment).¹²

I.1.7 La rénovation :

Le terme rénovation signifie destruction ou démolition suivie de reconstruction. On dit alors qu'il s'agit d'un îlot ou secteur de rénovation, mais en extension, on peut l'appliquer aussi à l'ensemble des opérations diffuses, souvent d'initiative privée, ainsi qu'à la reconstruction imposée par des événements fortuits, elle s'applique aussi sur des quartiers manquant d'équipements, d'espaces verts, la circulation et le stationnement.

Il y a 3 type de rénovation : la rénovation imposée, la rénovation volontaire et la rénovation spontanée (individuelle ou privée).¹³

I.2 Le développement durable:

I.2.1 Différentes définition du développement durable:

Depuis une quinzaine d'années, de nombreuses définitions ont fleuri sur le concept de développement durable.

Le développement durable a été défini à l'origine comme une démarche intégrée, prenant en compte, en même temps et à long terme, les différentes problématiques environnementales, sociales et économiques dans le cadre de nouveaux partenariats et modes de management (gouvernance), avec pour objectif le progrès.

« un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités de générations futures à répondre aux leurs »

Gro Harlem Brundtland

Il a été défini en France dans la circulaire du 11 MAI 1999 sur l'évaluation des politiques publiques: le développement durable « ne se traduit pas à la protection de l'environnement ou à la conduite écologique des chantiers. le développement durable, c'est d'abord une conception patrimoniale ou responsable du monde dans lequel nous vivons.

¹² https://fr.wikipedia.org/wiki/Renouvellement_urbain

¹³ Cours master2 : les interventions de renouvellement urbain, Mme bouchareb, Amar Thelidji, LAGOUAT.



de ce fait ,les politiques publiques doivent déterminer les conditions d'utilisation, de préservation ,de partage et de transmission de ce patrimoine collectif,dans des conditions qui permettent la nécessaire satisfaction de nos besoins d'aujourd'hui sans compromettre celle des générations futures(...). Le développement durable est un mode de croissance qui garantit,à la fois et à long terme,le progrès économique,social et environnemental de la société » ¹⁴

I.1.2 L'odyssée du développement durable : ¹⁵

I.1.2.1 Du 5 au 16 juin 1972 Conférence de Stockholm, Suède :

La première grande conférence des Nations unies sur l'environnement humain, s'est déroulée dans la capitale suédoise. Elle s'est conclue sur une déclaration commune qui souligne pour la première fois les droits et devoirs de l'humanité envers l'environnement : le droit à un environnement sain et de qualité, contre une responsabilité de l'homme envers son environnement.

Dans la foulée de cette conférence, le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) voit le jour et de nombreux pays créent leurs agences nationales de protection de l'environnement.



Photo 03: conférence de Stockholm ; Suède 1972.

Source : <http://www.diplomatie.gouv.fr/sites/odysee-developpement-durable/>

I.1.2.2 Mars 1973 : Convention de Washington



La CITES ou "Convention de Washington" est un accord entre Etats conclu pour protéger la biodiversité : il garantit que le commerce international des espèces inscrites dans ses annexes ne nuit pas à la conservation de la biodiversité mais repose au contraire sur une utilisation durable des espèces sauvages.

¹⁴ Catherine Charlot- Valdieu, Philippe Outrequin, *concevoir et évaluer un projet d'éco-quartier*, LE MONITEUR, 2012,p14

¹⁵ <http://www.diplomatie.gouv.fr/sites/odysee-developpement-durable/>



I.1.2.3 28 octobre 1982 : Charte des Nations unies pour la nature :

La Charte mondiale de la nature adopte le principe selon lequel toute forme de vie est unique et doit être respectée.

Elle est proclamée dix ans après la conférence de Stockholm sous la forme d'une résolution (résolution 37/7 de l'Assemblée générale des Nations unies). Point culminant de la stratégie de conservation mondiale établie en 1980 dans le cadre de l'Union internationale pour la conservation des ressources naturelles (UICN), cette charte des Nations Unies en est l'aboutissement.



I. 1.2.4 22 mars 1985 : Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone

Après 4 années de recherches sur l'accumulation des gaz à effets de serre et de leurs conséquences sur la couche d'ozone, la pression de la communauté scientifique porte ses premiers fruits. Elle débouche, à Vienne, sur un traité cadre ouvrant la voie, 3 ans plus tard, à un programme de réduction massive de l'utilisation des substances les plus nocives pour la couche d'ozone et notamment des fameux "chlorofluorocarbures" ou CFC, ces gaz contenus à l'époque dans de nombreux aérosols.

I.1.2.5 1987 : Rapport "Notre avenir à tous", ou Rapport Brundtland

Le rapport Brundtland marque un tournant dans la prise de conscience mondiale vis à vis des enjeux environnementaux.

Il popularise le concept de "développement durable" et décrit pour la première fois les liens qui existent entre les questions environnementales et les enjeux sociaux, économiques et culturels.





I.1.2.6 Juin 1988 : Création du Groupe international sur le changement climatique (GIEC)

Le Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a pour mission d'évaluer les fondements scientifiques du changement climatique lié à l'activité de l'homme, afin d'en comprendre les risques et d'envisager des stratégies d'adaptation et d'atténuation.



I.1.2.7 Décembre 1990 : Création de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)

Établissement public à caractère industriel et commercial, l'ADEME participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.

Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'Agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil.

I.1.2.8 1991 : Création du Fonds pour l'environnement mondial (FEM)

Le FEM accorde des financements aux pays en développement et aux pays en transition pour des projets qui concernent la biodiversité, le changement climatique, les eaux internationales, la dégradation des sols, la couche d'ozone et les polluants organiques persistants.

Un Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), a quant à lui été créé en 1994 afin de servir d'instrument à la politique française de coopération et de développement en matière de développement durable.



I.1.2.9 Du 3 au 14 juin 1992 : Sommet de la Terre à Rio, Brésil

Ce troisième Sommet de la Terre aboutit à la mise en place d'un programme d'action appelé Agenda 21 fondé sur la "Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement".



Ce texte précise et renforce la notion de développement durable, rappelant que “les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable” et que la protection de l’environnement ne peut être considérée isolément des autres variables du développement humain.

Ce sommet de Rio instaure par ailleurs un cadre annuel de réunions internationales au travers de la Convention cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC).



I.1.2.10 1992 :Penser Global, Agir Local : la mise en place du Comité 21

Le Comité 21 est un réseau d’acteurs engagés dans la mise en œuvre opérationnelle du développement durable et de l’Agenda 21 de Rio au niveau local. Il a pour mission de créer les conditions d’échange et de partenariat entre ses adhérents, issus de tous les secteurs afin qu’ils s’approprient et mettent en œuvre, ensemble, le développement durable à l’échelle des territoires.

I.1.2.11 Du 6 au 12 mars 1995 :Sommet mondial sur le développement social à Copenhague, Danemark

Dans la lignée du Sommet de la Terre de Rio, la déclaration sur le développement social adoptée à Copenhague témoigne de la volonté de la communauté internationale de lutter contre 3 fléaux qui se développent dans tous les pays du monde : la pauvreté, le chômage et la désintégration sociale.



Photo 04 : Sommet mondial sur le développement social à Copenhague, Danemark.

Source:<http://www.diplomatie.gouv.fr/sites/o>

I.1.2.12 Du 3 au 14 juin 1996 :2ème Conférence sur les établissements humains ou Sommet des villes (Habitat II) à Istanbul, Turquie

Cette conférence constitue un tournant dans les efforts en faveur de la durabilité sociale et environnementale des villes.





La réhabilitation des centres urbains historiques et la revitalisation du rôle social et culturel des villes furent également au centre des débats.

La Déclaration d'Istanbul sur les Etablissements Humains, adoptée par 171 gouvernements, décrit plus de 100 engagements pour le traitement de la question de l'habitat et des établissements humains durables, mettant en exergue les thèmes de partenariat et d'action locale.



Photo 05 : Protocole de Kyoto, Japon
Source : <http://www.boavontade.com/es/de-sarrollo-sostenible/que-sustituira-al-protocolo-de-kyoto>

I.1.2.13 11 décembre 1997 : Adoption du Protocole de Kyoto, Japon

Face à un consensus scientifique devenu incontournable, les membres de la Conférence des Parties des Nations unies signent le Protocole de Kyoto, qui engage les pays industrialisés à réduire les émissions totales de plusieurs gaz responsables de l'effet de serre de 5,2 % par rapport aux émissions de 1990.

I.1.2.14 Du 6 au 8 septembre 2000 : Sommet du millénaire des Nations unies à New York, Etats-Unis

À New York, les Etats membres des Nations unies s'engagent sur 8 Objectifs du millénaire pour le développement humain : la lutte contre la pauvreté, la faim, la maladie, l'analphabétisme, la dégradation de l'environnement et la discrimination à l'encontre des femmes.

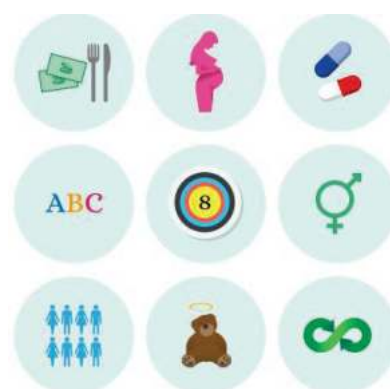


Photo 06 : sommet_du_millenaire_onu_2000
Source : <http://www.diplomatie.gouv.fr/sites/odysee-developpement-durable/>



I.1.2.15 Du 29 avril au 3 mai 2002 : 1er Forum urbain mondial à Nairobi, Kenya

"Développement urbain durable" et "Des villes sans taudis", voilà les deux thèmes de ce premier forum urbain mondial organisé par ONU-Habitat à Nairobi. 1200 participants de plus de 80 pays y ont confronté leur expérience pour trouver des solutions aux enjeux de l'urbanisation rapide du monde et de son impact sur les communautés, les villes et les économies. Le prochain Forum urbain mondial aura lieu à Naples, en Italie en Septembre 2012.



I.1.2.16 Du 26 août au 4 septembre 2002 : Sommet mondial pour le développement durable à Johannesburg, Afrique du Sud

Dix ans après le Sommet de Rio, la communauté internationale renouvelle ses engagements et signe un Plan de mise en œuvre du développement durable axé notamment sur la lutte contre la pauvreté, la protection des ressources naturelles, la santé et le cadre institutionnel du développement durable.



I.1.2.17 2006 : Révision de la stratégie européenne du développement durable

Initié par l'Union européenne, ce texte identifie 7 défis clés et fixe pour chacun d'entre eux des objectifs prioritaires à moyen terme.

Les défis concernés sont : le changement climatique, les transports, la pauvreté, la santé publique, la gestion responsable des ressources naturelles, la consommation et la production durables et l'action internationale en faveur du développement durable.



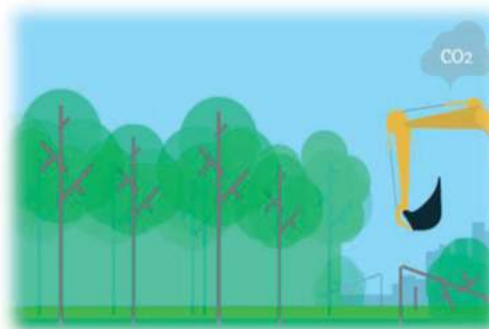
I.1.2.18 24 mai 2007 : Villes européennes durables : signature de la Charte de Leipzig, Allemagne

À moment où plus de la moitié de la population mondiale devient urbaine, les Etats membres de l'Union européenne se fixent des priorités pour le développement durable de leurs villes : la création et la préservation d'espaces publics de qualité, la modernisation des réseaux d'infrastructure et l'augmentation du rendement énergétique, associés à une politique d'innovation active dans le domaine de l'éducation et de la formation, notamment en direction des quartiers urbains les plus défavorisés.



I.1.2.19 2008 : Lancement du programme des Nations unies contre la déforestation et le changement climatique (REDD)

La REDD est une initiative internationale ayant pour but de lutter contre la déforestation, la dégradation des forêts et le changement climatique. "REDD" est l'acronyme anglais pour "Reducing emissions from deforestation and forest degradation", en français "Réduire les émissions de CO₂ provenant de la déforestation et de la dégradation des forêts". Le programme est coordonné par l'ONU et s'appuie sur des incitations financières.



I.1.2.20 Du 18 au 29 octobre 2010 : Conférence de Nagoya, Japon

La conférence de Nagoya a abouti à des résultats concrets : l'adoption d'un plan stratégique de préservation de la biodiversité et d'un protocole additionnel à la Convention sur la diversité biologique ainsi que la création rapide d'un panel intergouvernementale scientifique et politique en matière de biodiversité et de services écosystémiques (IPBES). Ce dernier vise à éclairer aussi bien les décideurs politiques que le grand public sur les enjeux environnementaux, sociaux et économiques en lien avec sa préservation.



I.1.2.21 28 novembre - 9 décembre 2011 :COP-17 à Durban, Afrique du Sud

Après la rencontre de Copenhague (COP 15, 2009), lieu du premier accord réellement mondial mais non contraignant sur la réduction des gaz à effets de serre, puis celle de Cancun (COP 16, 2010), les acteurs présents à Durban s'accordent sur un jeu de 4 textes consolidant le système multilatéral. Il ouvre la voie à un accord global réunissant l'ensemble des Etats.

La COP-17 entraîne la mise en place d'une aide financière immédiate aux pays en voie de développement afin qu'ils puissent poursuivre le plus rapidement et le plus efficacement possible leur lutte contre le changement climatique.



I.1.2.22 Du 12 au 17 mars 2012:6ème Forum mondial de l'eau à Marseille, France

Organisé tous les trois ans par le Conseil mondial de l'eau, un organe où collaborent les ONG internationales, les gouvernements et les organisations internationales, le Forum Mondial de l'Eau agit afin que l'eau se retrouve en tête des agendas politiques et que le droit à l'eau soit garanti et mis en œuvre partout dans le monde.

I.1.2.23 Du 20 au 22 juin 2012 :Conférence des Nations unies sur le développement durable à Rio de Janeiro, Brésil (RIO+20)

La conférence doit renouveler l'engagement en faveur du développement durable. Elle évaluera quelles sont les réussites des précédents sommets et fera la liste des lacunes qu'il reste à combler.

Les Nations unies ont fixé deux priorités à ces travaux : l'économie verte et l'éradication de la pauvreté d'une part et le cadre institutionnel du développement durable d'autre part.





I.1.2.24 15 mai au 17 mai 2013 : Le congrès international de Hangzhou «La culture : clé du développement durable» a eu lieu à Hangzhou (Chine).

Il s'agit du premier Congrès international spécifiquement consacré aux liens entre la culture et le développement durable organisé par l'UNESCO depuis la Conférence de Stockholm en 1998.

Le Congrès a accueilli le tout premier forum mondial de discussion sur le rôle de la culture dans le développement durable en vue du cadre de développement au-delà de 2015, avec la participation de la communauté internationale et des principaux acteurs internationaux.¹⁶



Photo 07: La culture : clé du développement durable
Source: <http://www.unesco.org/new/fr/culture/themes/culture-and-development/hangzhou-congress/>

I.1.2.25 1-3 octobre 2014 à Bordeaux : RIODD Congrès 2014

Le 9^e congrès du RIODD (Réseau international de recherche sur les organisations et le développement durable) se tiendra à Bordeaux les ... sur le thème « Environnement et Travail : quelles relations ? »...organisé par le COMPTRASEC (Centre de droit comparé du travail et de la sécurité sociale, UMR CNRS 5114 de l'Université de Bordeaux).¹⁷



PHOTO 08 : publicité sur le 10^{ème} RIODD
SOURCE : <https://comprse.com/page/2/>

I.1.2.26 Montréal, 15 – 17 juillet 2015 : Congrès 2015 10^{ème} Congrès RIODD

« Opérationnaliser le développement durable: public ou privé ? »

L'organisation de ce congrès est portée par le Centre OSE (Centre de recherche Organisations, sociétés et environnement) de l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal et le CIRODD (Centre interdisciplinaire de recherche en opérationnalisation du développement durable). Le CIRODD est un regroupement stratégique qui réunit des chercheurs de plusieurs universités québécoises, provenant des sciences

¹⁶ <http://www.unesco.org/new/fr/culture/themes/culture-and-development/hangzhou-congress/>

¹⁷ <https://theorie-regulation.org/2014/03/15/riodd-congres-2014/>



sociales et des sciences de la nature, autour de la problématique de l'opérationnalisation du développement durable. Il se veut un lieu d'échange et de transfert des connaissances pour une transition vers une économie verte. Le Centre OSE s'intéresse plus particulièrement aux aspects sociaux de l'opérationnalisation du développement durable et aux enjeux scientifiques de la recherche inter/multi/transdisciplinaire.¹⁸

I.1.2.27 le 11^{ème} congrès annuel du 6 au 8 juillet 2016 à St-Etienne du RIODD

« Energie, environnement et mutations sociales »

Le congrès RIODD 2016 porte une attention particulière aux relations entre « Energie, Environnement et Mutations sociales ». Cependant, comme chaque année, le comité scientifique étudie toutes les propositions de communication relevant des thèmes habituels du RIODD.

Aucune ligne théorique n'est a priori privilégiée et toute proposition s'insérant dans le champ large des sciences sociales (gestion, droit, science politique, économie, ethnologie, sociologie, géographie, histoire, philosophie, communication...) et des sciences de l'ingénieur sera scrupuleusement étudiée.



PHOTO 09: RIODD 2016 **SOURCE:** <https://riodd2016.sciencesconf.org/>

I.1.2.28 Pour l'année 2017 :

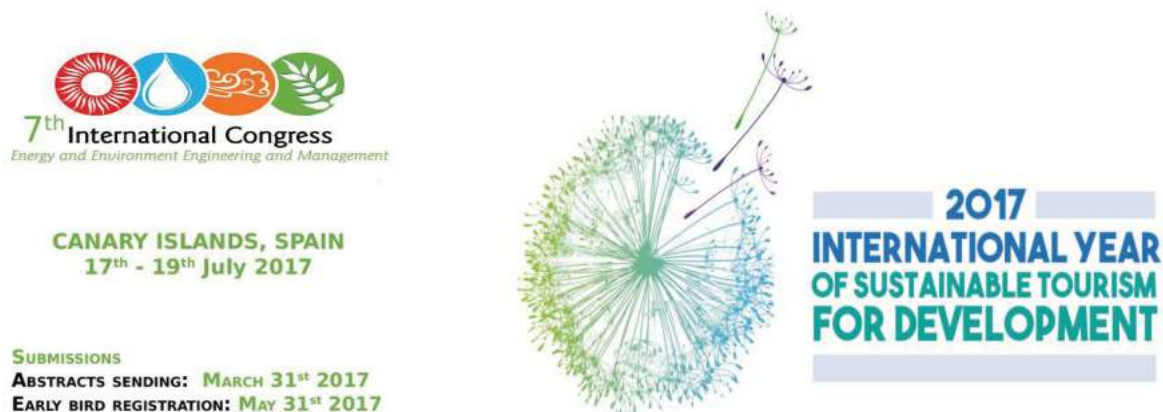


PHOTO 10 : Congrès international sur les énergies renouvelable et l'environnement
SOURCE : <httpwww.environmentaleng7.com>

PHOTO 11: 2017 L'année du tourisme durable
SOURCE : <httpwww.ltandc.orgwp-content/uploads201612Screen-Shot-2016-12-06-at->

¹⁸ <http://riodd.net/congres-2015/>



I.1.3 Les piliers du développement durable: ¹⁹

En effet, le développement durable est fondé sur trois piliers, trois composantes interdépendantes :

- *La dimension environnementale.
- *la dimension sociale.
- *la dimension économique.

Le développement durable doit être à la fois économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement tolérable.



I.1.4 La culture : le 4^{ème} pilier du développement durable ?

En vertu de la *Déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle*, la culture est considérée « comme l'ensemble des traits distinctifs spirituels et matériels, intellectuels et affectifs qui caractérisent une société ou un groupe social et qu'elle englobe, outre les arts et les lettres, les modes de vie, les façons de vivre ensemble, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances. » Toujours selon la Déclaration, la diversité culturelle constitue le patrimoine commun de l'humanité. Elle s'incarne dans l'originalité et la pluralité des identités qui caractérisent les groupes et les sociétés composant l'humanité, où elle est source d'échanges, d'innovation et de créativité.



¹⁹ <http://www.3-o.fr/doc-dd/qu-est-ce-que-le-dd/les-3-piliers-du-developpement-durable>



A ce titre, elle doit être reconnue et affirmée au bénéfice des générations présentes et des générations futures. C'est donc à ce niveau que culture et diversité culturelle rejoignent et s'intègrent à la notion de développement durable.²⁰



Le document de position politique « **La culture comme le quatrième pilier du développement durable** » dit que la vision tridimensionnelle du développement durable (croissance économique, inclusion sociale et équilibre environnemental) n'est pas suffisante pour comprendre le monde. Il affirme que la créativité, la connaissance et la diversité sont des bases indispensables pour atteindre le dialogue, la paix et le progrès car ces valeurs sont étroitement liées au développement humain et aux libertés.²¹

Dans ce contexte, la diversité biologique et la diversité culturelle sont vues comme des phénomènes non dissociés qui se renforcent mutuellement et sont interdépendants puisque l'on ne peut ni comprendre, ni conserver son environnement naturel sans appréhender les cultures humaines qui l'ont façonné.

Le Canada intervient de façon très variée au chapitre de la préservation tant de la diversité culturelle que de la biodiversité, principalement par le biais de ses programmes de protection et de mise en valeur du patrimoine culturel et naturel.²²

En résumé, puisque la diversité culturelle est le reflet de la biodiversité et que la diversité humaine est indissociable de la diversité naturelle, il demeure primordial de renforcer le dialogue entre diversité culturelle et développement tel que le propose la **Déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle**.



²⁰ https://apf.francophonie.org/IMG/pdf/2011_cecac_theme2_canada.pdf

²¹ Rio+20 et la culture, agenda21 de culture, site internet : <http://www.agenda21culture.net/index.php/fr/>

²² La culture quatrième pilier du développement durable, Un document préparé par la Ville de Montréal Coprésidente de la Commission Culture de Cités et Gouvernements Locaux Unis (CGLU), Édition 2013 <http://www.agenda21culture.net/index.php/fr/newa21c-fra/villes-leaders/montreal>.



I.1.5 Les démarches du développement durables: ²³

urbanisme bioclimatique

- L'urbanisme bioclimatique est une étape nécessaire pour la conception durable des villes, celle-ci doit intégrer d'autres aspects environnementaux tels que: le contrôle du bruit et de la pollution, les transports, la gestion de l'eau...etc.

écologie urbaine

- C'est l'étude de l'ensemble des questions environnementales dans le milieu urbain, parmi lesquelles figurent l'eau, l'énergie, l'air, les déchets, le bruit, le paysage, les moyens de transport. Ce champ de réflexion vise à améliorer le cadre de vie des populations urbaines.

La haute qualité environnementale

- C'est une démarche volontaire pour maîtriser les impacts sur l'environnement générés par un bâtiment tout en assurant à ses occupants des conditions de vie saines et confortables tout au long de la vie de l'ouvrage.

Schéma 02 : les démarches du DD

source : traité par étudiantes

I.1.6 La démarche HQE²R: ²⁴

**** LES 5 OBJECTIFS ET 21 CIBLES DE DEVELOPPEMENT DURABLE**

*** PRESERVER ET VALORISER L'HERITAGE ET CONSERVER LES RESSOURCES**

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

*** AMELIORER LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT LOCAL**

- 6 - Préserver et valoriser le paysage et la qualité visuelle
- 7 - Améliorer la qualité des logements et des bâtiments
- 8 - Améliorer la propreté, l'hygiène et la santé
- 9 - Améliorer la sécurité et la gestion des risques (dans les logements et le quartier)

²³ <http://energies-renouvelables.consoneo.com/lexique/ecologie-urbaine/299/>

http://www.blocalians.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=45

²⁴ Gouizi Yamina, Cour d'écologie urbaine- Département d'architecture- Biskra



10 - Améliorer la qualité de l'air (intérieur et du quartier)

11 - Réduire les nuisances sonores

12 - Minimiser les déchets et améliorer leur gestion

***AMELIORER LA DIVERSITE**

13 - S'assurer de la diversité de la population

14 - S'assurer de la diversité des fonctions (économiques et sociales)

15 - S'assurer de la diversité de l'offre de logements

*** AMELIORER L'INTEGRATION**

16 - Augmenter les niveaux d'éducation et la qualification professionnelle

17 - Favoriser l'accès de la population à tous les services et équipements de la ville grâce à des moyens de transport accessibles, efficaces et bon marché.

18 - Améliorer l'intégration du quartier dans la ville en créant des espaces de vie et de rencontre pour tous les habitants de la ville et en favorisant l'attractivité du quartier

19 - Eviter les déplacements contraints et améliorer les infrastructures pour les modes de déplacement à faible impact environnemental

***RENFORCER LE LIEN SOCIAL**

20 - Renforcer la cohésion sociale et la participation

21 - Améliorer les réseaux de solidarité et le capital social

I.1.7 Les principes du développement durables:²⁵

La Loi sur le développement durable définit les principes qui doivent être pris en compte par l'ensemble des ministères et organismes gouvernementaux dans le cadre de leurs différentes activités... afin que les interventions s'inscrivent dans une démarche qui tienne compte des trois dimensions indissociables du développement durable (environnemental, social et économique).

Les principes de développement durable se voient accorder une importance de même valeur lorsque vient le temps de prendre une décision.

-  Santé et qualité de vie
-  Équité et solidarité sociales
-  Protection de l'environnement
-  Efficacité économique
-  Production et consommation responsables
-  Préservation de la biodiversité

²⁵ <http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/references/developpement-durable/principes/>



I.1.8 Les objectifs du développement durables:

Le développement durable vise trois objectifs : l'intégrité écologique, l'équité entre les nations, les individus et les générations, l'efficacité économique.

• C'est-à-dire permettre la satisfaction des besoins essentiels des communautés humaines présentes et futures et l'amélioration de la qualité de vie.

Améliorer l'équité sociale



• C'est-à-dire favoriser une gestion optimale des ressources humaines, naturelles et financières, afin de permettre la satisfaction des besoins des communautés humaines.

Amélioration l'efficacité économique



• C'est à dire, intégré la préoccupation des maintiens de la vitalité et diversité des gens, des espèces et l'ensemble des écosystèmes naturels terrestre et aquatiques, par des mesures de protection de qualité de l'environnement.

Maintenir l'intégrité de l'environnement



Schéma 03 : les objectifs du DD

source : traité par étudiantes



Photo 12: Les objectifs du développement durable 2015-2030

Source : <http://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals.html>



I.1.9 LES ENJEUX DE DEVELOPPEMENT DURABLE: ²⁶

Qu'elles soient économiques, sociales ou environnementales, les problématiques soulevées par le développement durable sont multiples. La première étape avant d'entreprendre une démarche de développement durable, consiste à bien en saisir tous les défis. Acquérir une vision à 360° des enjeux est essentiel pour identifier les meilleures pistes d'actions.

I.1.9.1. 1er défi : Préserver l'environnement

Les ressources naturelles ne sont pas infinies. La faune, la flore, l'eau, l'air et les sols, indispensables à notre survie, sont en voie de dégradation. Ce constat de rareté et de finitude des ressources naturelles se traduit par la nécessité de protéger ces grands équilibres écologiques pour préserver nos sociétés et la vie sur Terre

Parmi les principaux enjeux environnementaux, les thématiques suivantes ont été identifiées :

Economiser et préserver les ressources naturelles :

- ✚ Utiliser de façon optimale et efficace les ressources naturelles,
- ✚ Veiller à limiter le gaspillage (énergie, eau, matériaux, alimentation...),
- ✚ Privilégier l'utilisation de ressources renouvelables (animales, végétales, minières, énergétiques, etc.) et de matériaux recyclables.

Protéger la biodiversité, c'est-à-dire maintenir la variété des espèces animales et végétales pour préserver les écosystèmes :

- ✚ Epargner des espèces menacées ou en voie de disparition,
- ✚ Intégrer les variétés anciennes ou rares,
- ✚ Eviter les produits OGM, favoriser les produits issus de l'agriculture biologique, biodynamique et raisonnée.

Eviter les émissions de CO2 pour lutter contre le changement climatique:

- ✚ Optimiser les transports (personnes, prestations, biens matériels),
- ✚ Choisir des prestations locales (services et biens),
- ✚ Favoriser l'utilisation de produits et d'espèces végétales de saison.

²⁶ [http://www.3-0.fr/doc-dd/qu-est-ce-que-le-dd/tour-d-horizon-des-enjeux-des-3-piliers-du-developpement-durable#Promouvoir une économie responsable](http://www.3-0.fr/doc-dd/qu-est-ce-que-le-dd/tour-d-horizon-des-enjeux-des-3-piliers-du-developpement-durable#Promouvoir%20une%20économie%20responsable)



Gérer et valoriser les déchets:

- ✚ Limiter la consommation aux quantités nécessaires,
- ✚ Favoriser le tri, le recyclage et la valorisation des déchets,
- ✚ Intégrer ces problématiques dans sa politique d'achat responsable : analyse du cycle de vie des produits, sélection de produits issus du recyclage...

I.1.9.2 2ème défi : Favoriser la cohésion sociale

C'est la capacité de notre société à assurer le bien-être de tous ses citoyens. Ce bien-être se traduit par la possibilité pour tout un chacun, d'accéder, quel que soit son niveau de vie, aux besoins essentiels : alimentation, logement, santé, accès égal au travail, sécurité, éducation, droits de l'homme, culture et patrimoine, etc. Parmi les principaux enjeux sociaux, les thématiques suivantes ont été identifiées :

- ✚ Lutter contre l'exclusion et les discriminations, c'est-à-dire respecter et protéger les personnes les plus faibles (en situation de handicap, âgées, minoritaires...), donner l'accès aux droits sociaux pour tous :
- ✚ Instaurer une politique sociale avancée : garantir de bonnes conditions de travail, favoriser la formation, intéresser les salariés...
- ✚ Mettre en place une politique d'aide à la réinsertion (professionnelle et/ou personnelle),
- ✚ Développer des projets ciblés pour limiter les disparités : égalité Homme – Femme, nivellement des salaires, accessibilité pour tous...

Favoriser la solidarité :

- ✚ Contribuer à la réduction des inégalités sociales par la collaboration avec des associations et/ou des projets locaux ou internationaux,
- ✚ Sélectionner des produits issus du commerce équitable, c'est-à-dire garantir un revenu minimal qui couvre les frais réels et le salaire de l'exploitant.
- ✚ Développer des relations avec des acteurs spécifiques (collectivités, associations, fournisseurs...), locaux ou internationaux, afin d'améliorer certaines particularités communes. Ex : les employés d'un hôtel donnent de leur temps de travail, pour donner des cours de soutien.



Contribuer au bien-être :

- ✚ Développer le dialogue social, les remontées d'informations entre nos partenaires, nos fournisseurs, nos clients et nos salariés.
- ✚ Tenir compte des spécificités de chacun, en tant qu'employé et/ou client : accessibilité aux personnes à mobilité réduite, aménagement d'horaires pour les jeunes mères/pères, établissement d'une politique de mobilité...
- ✚ Proposer des actions ayant un impact positif sur les personnes concernées : détente, cohésion, contact avec la nature, échanges facilités...

Valoriser les territoires :

- ✚ Favoriser les produits et savoir-faire locaux,
- ✚ Préserver, partager et diffuser le patrimoine local : culturel et naturel, incluant les traditions, langues, mœurs et arts sous toutes leurs formes.

1.1.9.3 3ème défi : Promouvoir une économie responsable

Il s'agit de concilier la viabilité d'un projet, d'une organisation (performance économique) avec des principes éthiques, tels que la protection de l'environnement et la préservation du lien social. Selon ce système, le prix des biens et services doit refléter le coût environnemental et social de l'ensemble de leur cycle de vie, c'est-à-dire de l'extraction des ressources à la valorisation, en tenant compte de la fabrication, de la distribution et de l'utilisation.

Les enjeux d'une économie responsable sont nombreux, souvent liés à l'un des deux autres piliers du développement durable, l'environnement et le social, voir aux deux. Voici quelques pistes identifiées :

- ✚ Développer des pratiques commerciales innovantes et éthiques pour mieux répartir les bénéfices et les richesses. Ex : le commerce équitable.
- ✚ Répartir les richesses et les bénéfices de façon plus juste,
- ✚ Intégrer le coût social et environnemental dans le prix des produits,
- ✚ Chercher à développer le tissu économique local.

Faire appel à des méthodes alternatives :

- ✚ Economie circulaire : réduire, récupérer, recycler, réparer au lieu de produire



- ✚ Economie de la fonctionnalité : payer pour un service ou pour l'usage d'un bien au lieu du bien lui-même.
- ✚ Consommation collaborative ou économie du partage, dont le principe repose sur la mutualisation des ressources (compétences, temps, argent, biens) à travers de nouvelles formes d'échanges entre particuliers (partage, troc, échange, location) ainsi que les nouveaux styles de vie collaboratifs (crowdfunding, coworking, colunching ...).

I.1.10 LES FINALITES DU DEVELOPPEMENT DURABLE: ²⁷

- ✚ la lutte contre le changement climatique et la protection de l'atmosphère.
- ✚ la préservation de la biodiversité et la protection des milieux et des ressources.
- ✚ l'épanouissement de tous les êtres humains (qui correspond à l'article 1 de la déclaration de RIO : «les êtres humains sont aux centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature »).
- ✚ La cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et entre les générations, incontournables du progrès social.
- ✚ Une dynamique du développement suivant des modes de production et de consommation responsables, c'est-à-dire à la fois moins polluants, moins prédateurs en termes de ressources et de milieux naturels, et limitant au maximum les risques pour l'environnement et les conditions de vie sur terre.

²⁷ Catherine Charlot- Valdieu, Philippe Outrequin, *concevoir et évaluer un projet d'éco-quartier*, LE MONITEUR, 2012, p 13.



I.3 L'urbanisme durable :

I.3.1 Définition :²⁸

L'urbanisme durable est une nouvelle façon d'appréhender le rapport de l'urbain à la nature. Il se veut ainsi plus respectueux de l'environnement en utilisant de nouvelles méthodes de constructions, de nouveaux matériaux, de nouveaux modes de déplacements, pour une ville donnant plus de place à la naturalité comme élément de qualité de vie... La notion de durabilité renvoie à l'impératif de concilier, dans l'urbanisme, le bien-être, l'équité et la cohésion sociales et le développement économique avec le respect du cadre naturel.



Photo 13: Écoquartier Vauban à Fribourg-en-Brisgau.

Source :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Urbanisme_%C3%A9cologique

I.3.2 Les principes de l'urbanisme durable :²⁹

L'urbanisme durable concourt, d'une part, à la consolidation des milieux urbains et, d'autre part, à l'émergence d'ensembles urbains conformes aux principes de collectivités viables ou de smart growth généralement reconnus.

Il s'agit des principes suivants :

- ✚ orienter le développement de façon à consolider les communautés.
- ✚ offrir une mixité des fonctions en regroupant différentes fonctions urbaines.
- ✚ tirer profit d'un environnement bâti plus compact ;
- ✚ offrir une typologie résidentielle diversifiée.
- ✚ créer des unités de voisinage propices au transport actif.
- ✚ développer le caractère distinctif et le sentiment d'appartenance des Communautés.
- ✚ préserver les territoires agricoles, les espaces verts, les paysages d'intérêt et les zones naturelles sensibles.

²⁸ https://fr.wikipedia.org/wiki/Urbanisme_%C3%A9cologique

²⁹ L'urbanisme durable : Enjeux, pratiques et outils d'intervention, Pierre Blais, Isabelle Boucher, Alain Caron, Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, 2012, p6-7



- ✚ offrir un choix dans les modes de transport.
- ✚ faire des choix équitables de développement économique.
- ✚ encourager la participation des citoyens au processus de prise de décision (U. S. Environmental Protection Agency, 2010a).

I.3.3 Les enjeux d'urbanisme durable : ³⁰

- ✚ Les changements climatiques.
- ✚ L'efficacité énergétique et la réduction de la consommation des ressources.
- ✚ L'équilibre écologique et la protection de la biodiversité.
- ✚ La sécurité des personnes et des biens.
- ✚ La santé publique.
- ✚ L'attractivité, la compétitivité et l'efficacité économique.
- ✚ La dynamique démographique.
- ✚ La cohésion sociale et la solidarité entre territoires et générations.
- ✚ L'identité territoriale.
- ✚ L'acceptabilité sociale.



Photo 14: La ville en 2030 : Présentation de la ville durable du futur
Source : <http://projets-architecte-urbanisme.fr/ville-futur-durable-ecologie-technologie-eiffage-poma-2030/>

³⁰ Même référence.



I.4 Le développement durable à l'échelle du quartier:

I.4.1 Définition du quartier durable et d'écoquartier: ³¹

I.4.1.1 Définition du quartier durable:

« Un quartier durable est une zone de mixité fonctionnelle développement un esprit de quartier ; c'est un endroit où les personnes veulent vivre et travailler, maintenir et dans le futur. Les quartiers durables répondent aux divers besoins de leurs habitants actuels et futurs, ils sont sensibles à l'environnement et contribuent à une haute qualité de vie .ils sont surs et globaux, bien planifiés, construits et gérés, et offrent des opportunités égales et des services des qualités à tous ».

I.4.1.2 Définition d'écoquartier :

« Un écoquartier est le développement d'un quartier durable englobant des considérations liées aux transports, à la densité et aux formes urbaines, à l'éco-construction, mais également à une mixité sociale et fonctionnelle et à la participation de la société civile »

Éco-quartier = un quartier durable

I.4.2 Les objectifs des quartiers durables: ²⁸

Les objectifs des quartiers durables se résume les points suivants sont :

- Des logements diversifiés.
- Des transports en commun développés.
- Des équipements publics au service de tous.
- Priorité au développement durable.
- Relier les quartiers de la ville entre eux.



schéma 04 : les objectifs du quartier durable

Source : Beldjoudi Fatima Zahra, Benslimane Sara, Souilem Rachida, Zaidi Asma, La requalification urbaine du quartier 601 logements à Laghouat en quartier durable, département d'architecture, option architecture et opérations urbaines, université Amar thelidji- Laghouat,

³¹ Catherine Charlot- Valdieu, Philippe Outrequin, *concevoir et évaluer un projet d'éco-quartier* ,LE MONITEUR, 2012,p 22-23



I.4.3 Les critères du quartier durable : ³²

La définition d'écoquartier s'articule de manière récurrente autour d'un certain nombre de thématiques (axes) :

- *la diversité fonctionnelle et la densité.
- *la diversité sociale.
- *l'écomobilité.
- *l'énergie .
- *les matériaux et les déchets .
- *le cycle de l'eau.
- *la biodiversité.
- *le paysage et l'architecture.
- *le confort et la santé.
- *les processus participatives.

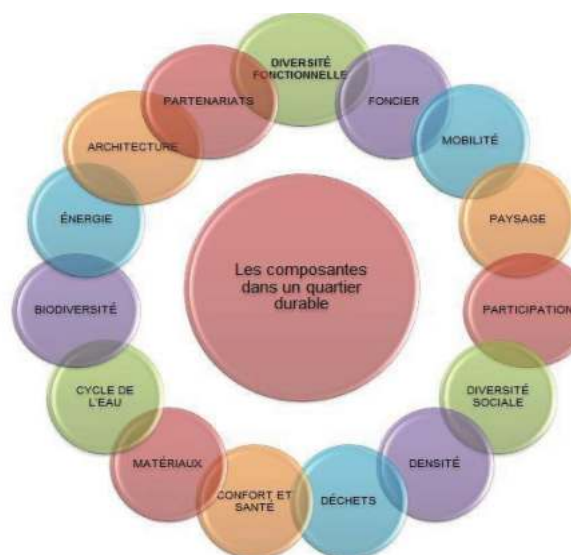


Schéma 05 : les composantes d'un quartier durable

Source : Beldjoudi Fatima Zahra, Benslimane Sara, Souilem Rachida, Zaidi Asma, La requalification urbaine du quartier 601 logements à Laghouat en quartier durable, département d'architecture, option architecture et opérations urbaines, université Amar thelidji- Laghouat, Mai – 2016.

I .4.4 Les concepts des quartiers durables:³³

Le concept de « quartier durable » n'est pas celui d'un quartier autonome : il n'a de sens qu'en s'inscrivant dans une ville existante et qu'en rendant celle-ci globalement plus « durable ». En ce sens, un « quartier durable » cherche à s'inscrire de manière ambitieuse dans une série d'objectifs qui touchent à la fois la qualité écologique de son périmètre, son maillage social et sa soutenabilité économique.

Selon le livre " Sustainable Check-up" et Mémento pour des Quartiers Durables" la conception d'un quartier durable schématise comme suit :

³² Ghislain Geron, *De l'écoquartier à la ville durable*, Editions Mardaga, 2011, p61

³³https://www.google.dz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi1xIPW2NHSaHWEVhQKHWSiBvUQFggYMAA&url=http%3A%2F%2Fdocumentation.bruxellesenvironnement.be%2Fdocuments%2FMemento_QuartiersDurables_2010_Prof_FR.PDF&usg=AFQjCNGNN1ynjqW3nLDfbZLTZ76xzvauEA&bvm=bv.149397726,d.d24



I .4.5 LES 4 enjeux et les 20 thèmes pour un projet d'éco-quartier :³⁴

I. Prendre en compte localement les grands enjeux globaux	II. Répondre de façon cohérente aux enjeux locaux
I.1.Lutte contre le changement climatique et l'effet de serre, préservation des ressources énergétiques	10. L'accessibilité à des services et à des équipements de qualité
1. La gestion de l'énergie dans la conception du projet	11. La qualité des bâtiments résidentiels, des logements et des espaces privés
2. La gestion de l'énergie dans les bâtiments (neufs et existants)	12. La qualité des espaces publics et des espaces verts
3. L'ambiance lumineuse	13. Sécurité, risques, santé et réduction des nuisances
4. La gestion des déplacements	III. Contribuer à la durabilité de la ville
I.2.La préservation des ressources naturelles: espace, biodiversité, eau, matériaux.	14. Participation à l'effort collectif et intégration du quartier dans la ville
5. La consommation d'espace	15. Solidarités et politique de mixités
6. La biodiversité	16. Culture, éducation et formation
7. La gestion durable de l'eau	IV. Une nouvelle gouvernance
8. La gestion durable des matériaux et des ressources naturelles	17. Une nouvelle façon de penser et d'agir: démarches, méthodes et outils
I.3.La lutte contre la pauvreté et l'exclusion à l'échelle du territoire	18. L'évaluation et la capitalisation comme méthode d'apprentissage et d'amélioration
9. Emploi et insertion	19. Les partenariats 20. Participation des habitants et des usagers

Tableau 02 : LES enjeux et les thèmes pour un projet d'éco-quartier

Source : Catherine Charlot- Valdieu, Philippe Outrequin, concevoir et évaluer un projet d'éco-quartier

³⁴ Catherine Charlot- Valdieu, Philippe Outrequin, *concevoir et évaluer un projet d'éco-quartier*, LE MONITEUR, 2012, p 37.



I.4.6 Les caractéristiques d'un quartier durable :³⁵

Le quartier durable se caractérise par :

<u>Caractéristiques du quartier durable</u>	<u>Stratégies essentielles</u>
Emplacement accessible et bien desservi	*appuyer la construction intercalaire de qualité *réaménager les terrains sous-utilisés et les sites contaminés *aménager des quartiers axés sur le transport en commun
Utilisation mixte offrant un accès facile aux infrastructures, aux lieux de travail et aux services.	*prévoir une utilisation mixte des terrains
Diversité de résidents vivant dans divers types de logements	*prévoir divers types de logements
Réseaux piétonnier, cycliste, routier et de transport en commun reliés à la ville et à la région	*intégrer les réseaux de circulation *opter pour l'aménagement axé sur le transport en commun
Rues multifonctionnelles qui encouragent les activités sociales et environnementales ainsi que le transport multimodal	*concevoir des rues complètes *réduire le stationnement
Réseau accessible d'espaces verts qui fonctionne bien sur le plan écologique et appuie les loisirs et la production alimentaire	*créer des réseaux d'espaces verts intégrés *regrouper les aménagements *encourager l'agriculture urbaine
Environnement sécuritaire, social et attrayant	*renforcer les réseaux sociaux et culturels *intégrer des lieux de rencontre publics uniques
Identité unique, ancrée dans l'identité régionale	*utiliser les approches de création d'espaces uniques
Bâtiments éco énergétiques et systèmes d'énergie renouvelable	*aménager des systèmes énergétiques de quartier et d'énergies renouvelables *optimiser l'orientation solaire et l'accès à l'énergie solaire *utiliser des approches éco-industrielles
Bâtiment et aménagement paysagers à faible consommation d'eau	*utiliser une technologie à faible consommation d'eau. *utiliser des techniques de gestion des eaux de ruissellement à faibles répercussions
Tableau 03: Les caractéristiques d'un quartier durable. Source : https://fcm.ca/Documents/tools/GMF/Sustainable_Neighbourhood_Development_Practical_Solutions_to_Common_Challenges_FR.pdf	

³⁵ https://fcm.ca/Documents/tools/GMF/Sustainable_Neighbourhood_Development_Practical_Solutions_to_Common_Challenges_FR.pdf



Analyse des Exemples





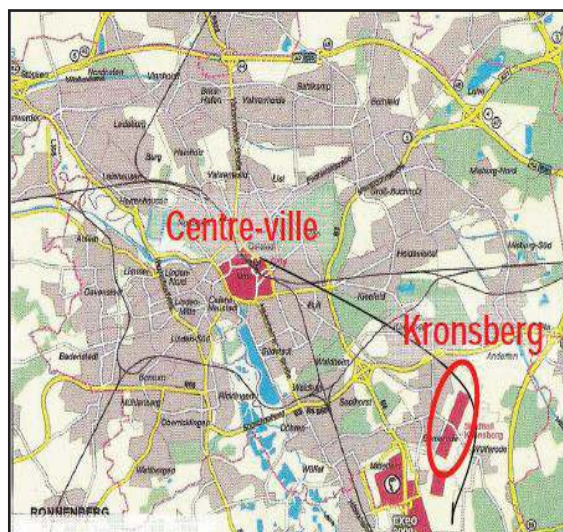
1.4.7.1 Kronsberg (Hanovre - DENMARK): ³⁶

Description du projet:

Kronsberg est un nouvel éco-quartier de 1200 ha construit sur une zone de terrain en grande partie agricole située en bordure de ville. Le quartier se trouve au sud-est de Hanovre.

Kronsberg est proche de la campagne tout en bénéficiant de tous les avantages de la proximité d'une zone urbaine : excellente desserte par les transports publics, emplois, infrastructures culturelles, commerciales et de loisirs.

Quand le quartier sera terminé, il comprendra 6000 logements pour 15000 habitants. Près de 3000 emplois ont d'ores-et-déjà été créés dans le voisinage immédiat.



Carte 01: la ville de Hanovre

Source : <https://www.google.dz/search?biw=1366&bih=638&tbm=isch&sa=1&btnG=Rechercher&q=Kronsberg+%28Hanovre+-+DENMARK%20>



Plan 01: quartier Kronsberg (Hanovre - DENMARK):

Source : <https://www.google.dz/search?biw=1366&bih=638&tbm=isch&sa=1&btnG=Rechercher&q=Kronsberg+%28Hanovre+-+DENMARK%20>

Objectifs:

L'objectif principal était de construire un quartier avec une bonne mixité fonctionnelle (résidence, loisirs et culture, commerce et agriculture) en tenant compte de la protection de l'environnement. L'application des principes du développement durable à la planification de Kronsberg pour une meilleure qualité de vie possible tout en économisant au maximum sur l'utilisation de ressources Naturelles.

³⁶ http://www.energy-cities.eu/spip.php?page=recherche&id_rubrique=&recherche=%C3%A9co-quartier+kronsberg&ok.x=0&ok.y=0&ok=OK



Facteurs déclenchant:

Le développement de Kronsberg s'est fait conformément au principe de planification régionale, qui veut qu'on ne développe les quartiers résidentiels que principalement le long des axes locaux de transport par rail et selon une densité urbaine qui autorise l'accès piétonnier aux arrêts et aux gares.

Un autre facteur déterminant a été la grosse crise du logement qui sévissait à Hanovre au début des années 1990.

Résultats / Réalisations:



Photo 16: transport public tramway

Source :http://www.pizzatravel.com.ua/eng/germany/9/kronsberg_district_in_hannover

sauf pour les habitants ; des pistes cyclables assurent l'accès à tous les commerces et équipements collectifs des environs. Tous les moyens de transport (tram, métro, trains) ont été planifiés de façon à être prêts pour les premiers habitants.



Photo 15: quartier Kronsberg (Hanovre – DENMARK)

Source :http://www.unige.ch/cuepe/virtual_campus/module_landscape/31_ville_debat_actuel/page_01.htm

Transport: Pour les planificateurs des transports du quartier de Kronsberg, le plus important a été rendre compatibles protection de l'environnement et communauté compacte. Une nouvelle ligne directe de tramway relie le quartier au centre-ville en 17 minutes. Trois arrêts ont été disposés de façon à ce que personne

n'ait à marcher plus de 600 m pour prendre le tram. Dans la zone résidentielle, les voitures sont interdites



Energie : Energies renouvelables (éolienne, solaire) ; 2 centrales de cogénération pourvoient aux besoins de chauffage du quartier ; des mesures d'efficacité énergétique ont été prévues pour la construction des nouveaux bâtiments, des sessions de formation aux techniques de construction à très basse consommation d'énergie ont été proposées aux opérateurs ; 77 machines à laver le linge, 106 lave-vaisselle, 122 réfrigérateurs ont été financés par des subventions. KUKA a distribué 2 systèmes d'économie d'eau et 5 ampoules à basse consommation par ménage pour un total de 5615 ampoules subventionnées, à savoir l'équivalent de 353 MWh/année.



Photo 17: les panneaux photovoltaïques

Source : http://www.pizzatravel.com.ua/eng/germany/9/kronsberg_district_in_hannover

Eau : Toute l'eau de pluie est absorbée, collectée et graduellement redistribuée, que ce soit sur les surfaces bâties ou sur les sols. Tous les appartements sont équipés de systèmes d'économie d'eau.

Déchets : des systèmes innovants de collecte des déchets ont été installés, permettant d'atteindre des taux de recyclage d'environ 80%. Pendant la construction, les déchets de chantiers étaient triés sur place. Le sol excavé a été réutilisé dans le quartier à des fins de remodelage paysager et d'amélioration environnementale.

Social : différentes options de logement (logements locatifs privés, logements sociaux, 300 maisons individuelles, logements pour personnes handicapées, logements pour familles de différentes ethnies), centre pour personnes âgées, crèches privées; dépôts-vente, association d'habitants, bureaux pour le conseil de quartier, campagne citoyenne pour l'environnement.



Photo 18: habitat dans le quartier de Kronsberg

Source : http://www.pizzatravel.com.ua/eng/germany/9/kronsberg_district_in_hannover



I.4.7.2 Hammarby Sjöstad (Stockholm - SEUDE): ³⁷

Description du projet:

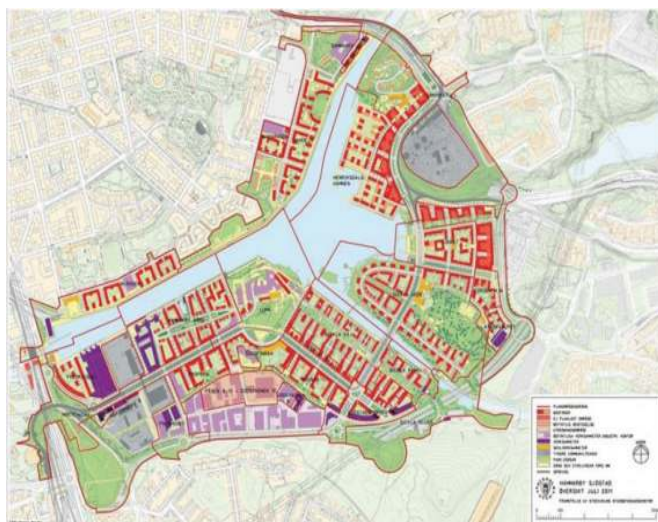
Hammarby Sjöstad (Hammarby Cité maritime or Hammarby Cité lacustre) est un nouveau quartier de Stockholm construit sur une friche industrielle et portuaire. Au sud de Stockholm, non loin du centre-ville, Hammarby doit fournir 10'000 appartements pour 25'000 habitants sur 200 ha. Ce quartier a été planifié dans le cadre de la candidature de Stockholm pour les Jeux Olympiques de 2004.



Carte 02: Stockholm, Hammarby Sjöstad
Source: Google earth

Le chantier a démarré en 1994 et doit se terminer en 2010. Hammarby Sjöstad est une zone très planifiée, capable de recycler ses matériaux et disposant de sa propre station d'épuration et de traitement des déchets. L'énergie est produite localement dans une chaufferie centralisée alimentée par des carburants renouvelables. Les déchets combustibles sont aussi recyclés sous la forme de chaleur.

Ce modèle intégré d'énergie, traitement des déchets et de l'eau est connu sous le nom de **modèle de Hammarby**.



Plan 02: Hammarby Sjöstad (Stockholm – SEUDE)

Source: <http://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>

Objectifs:

L'objectif global est de réduire l'impact sur l'environnement causé par les émissions de Hammarby à un niveau inférieur de 50% à celui des années 90 dans les zones d'habitation comparables. Pour atteindre ces objectifs, il a été nécessaire de mettre en place une planification intégrée, des solutions innovantes et des nouvelles technologies.

³⁷ <http://www.hammarbysjostad.se/>



Résultats/ réalisation:

Transports & mobilité: 80% des déplacements se font en transports publics; 20% par véhicules électriques ou fonctionnant au biogaz.

Energie: la consommation d'énergie des immeubles ne dépasse pas 50 kWh/m², dont 15 kWh/m² pour l'électricité; 100% d'énergies de sources renouvelables; dont 80% en provenance des déchets; production de biogaz à partir des boues; l'ensemble des déchets et des eaux grises et noires produites par les habitants seront recyclés et restitués à la région sous forme d'énergie renouvelable

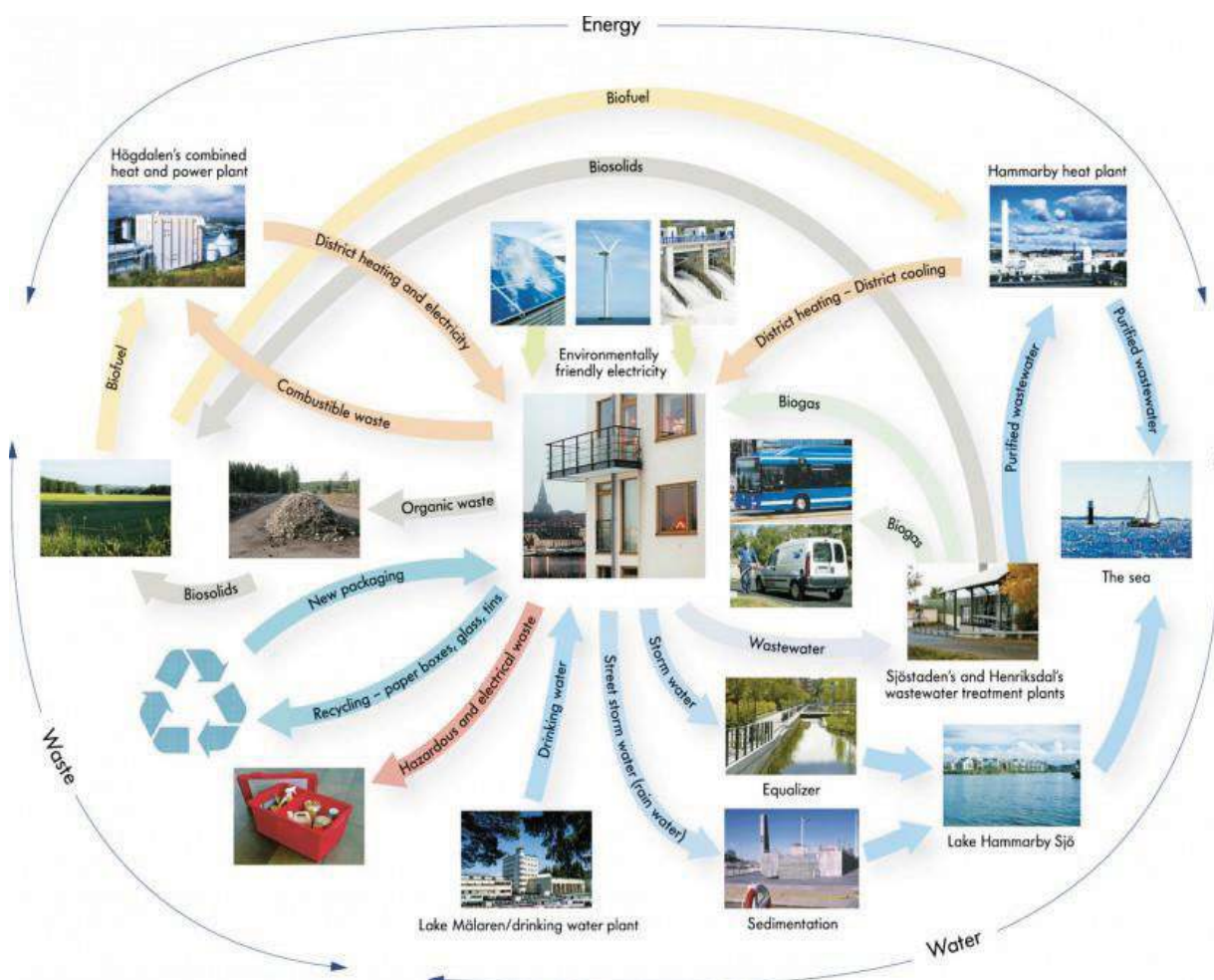


schéma 07: la gestion d'énergie, d'eau des déchets dans le quartier
Source : <http://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>



Eau: 60% de réduction de la consommation d'eau par personne

Déchets : 90% de réduction des déchets non recyclables et de 40% de l'ensemble des déchets produits ; récupération de la moitié de l'azote et de l'eau, ainsi que d'environ 95% du phosphore contenus dans les déchets pour les transformer en engrais destinés aux activités agricoles de la région.

Urbanisme et architecture: 10'000 appartements pour 25'000 habitants vivant et travaillant à Hammarby

Social: participation citoyenne ; un quartier attrayant et durable pour y vivre et y travailler.

Facteurs déclenchants :

Croissance de la population

Depuis 1990, Stockholm a vu sa population croître de 80'000 habitants : la ville avait donc besoin de construire de nouveaux logements et de limiter son étalement urbain.

Cadre légal

Le Code de l'environnement est entré en vigueur le 1er janvier 1999 et prévaut sur toutes les autres législations. Il requiert l'intégration des exigences environnementales à tout document de planification.

Image verte

L'idée d'un Hammarby sensible à l'environnement est apparue pour soutenir la candidature de Stockholm aux Jeux Olympiques



Photo19 : quartier Hammarby Sjöstad

Source : <http://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>



Utilisation du sol : redéveloppement sanitaire, réutilisation et transformation d'anciens terrains vagues en zones résidentielles plaisantes pourvues de magnifiques parcs et d'espaces publics verts.

Le programme de protection de l'environnement et le modèle d'économie circulaire ont été intégrés au processus de planification de Hammarby Sjöstad dès le début du projet, afin d'aboutir à la création d'une région urbaine durable.



Photo 20: espace public quartier Hammarby Sjöstad

Source : <http://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>

Energie : sources renouvelables, production de biogaz et récupération de la chaleur produite par les déchets couplée avec une consommation efficiente d'énergie dans les bâtiments. 23'000 tonnes de boues traitées et production de 3,5Mo m³ de biogaz. L'ensemble de Hammarby est chauffé principalement par 2 chaufferies de quartier centralisées : l'énergie récupérée de l'incinération des déchets et l'énergie récupérée de l'épuration des eaux.

Eaux et épuration : aussi propre et efficiente que possible – tant à l'entrée qu'à la sortie du système – à l'aide de technologies nouvelles pour l'économie de l'eau à la consommation et le traitement des eaux usées.



Photo 21: quartier Hammarby Sjöstad

Source : <http://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>



Déchets : tri exhaustif dans des systèmes pratiques, et maximisation du recyclage des matériaux et des énergies à chaque occasion possible. Système original de levée des déchets : les ménages individuels déposent leurs déchets solides dans un dispositif souterrain sous vide, qui effectue la séparation des déchets organiques, recyclables et autres. Les ordures combustibles sont acheminées puis retournées à la communauté sous forme d'électricité et d'eau chaude.



Photo 22: transport public tramway
Source :<http://www.urbangreenbluegrids.com/projects/hammarby-sjostad-stockholm-sweden/>

Transport: transports en commun rapides et agréables – tram, ferry (départ toutes les 10 minutes), combinés avec des pistes cyclables, un système de partage de voitures, les places individuelles de parking ont été volontairement limitées, au profit de nombreuses places de parking pour les vélos.

Matériaux de construction : sains, secs et certifiés favorables à l'environnement ; choisis selon le programme de la Ville de Stockholm pour des constructions écologiques, qui tient compte de tout le cycle de vie des matériaux et cherche à limiter l'impact sur les ressources naturelles et l'environnement.



Photo 23: habitat et espace vert (quartier Hammarby Sjöstad)
Source :<http://labyrinthe.info/2012/09/10/leco-quartier-eva-lanxmeer-initiative-citoyenne-pour-la-resilience-locale/>

Economie : création de 8.000 emplois; réduction des coûts de levée des déchets.

Social : utilisation de l'espace public, nombreux équipements publics et établissements commerciaux : écoles et jardins d'enfants, maisons pour personnes âgées, équipements sportifs, bibliothèques, librairies, salle de concert, coiffeurs, restaurants, pharmacies, bureaux de poste, etc.



I.4.7.3 EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL):³⁸

Description du projet:

*E*va-Lanxmeer est un quartier socio-écologique de 24 ha, construit sur un ancien terrain agricole entourant une nappe protégée de captage d'eau potable. Situé en bordure des voies ferrées de Culemborg, Lanxmeer comporte 250 logements, 40.000 m² de bureaux et surfaces professionnelles, une ferme urbaine écologique (assurant une production biologique et un contact avec la nature), un centre d'information, un centre de bien-être, un centre de conférences, des bars, des restaurants et un hôtel.

*L*anxmeer intègre différentes fonctions urbaines et assure un bon équilibre entre les aspects sociaux, économiques, culturels, éducatifs, de loisirs et de protection de l'environnement.

*L*e taux de participation des habitants est élevé : ces derniers ont joué un rôle actif dans les ateliers et tout au long du processus de planification.

*L*es mesures de protection de l'environnement comprennent un circuit fermé d'eau, un système de traitement intégral des eaux, une unité de production de biogaz, l'utilisation de matériaux de construction durables, le recours aux énergies renouvelables et la production de denrées alimentaires biologiques.

*A*ujourd'hui, Lanxmeer constitue une référence nationale et internationale en termes de d'urbanisme durable et de développement social.



Plan 03: EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL)

Source : <http://labyrinth.info/2012/09/10/leco-quartier-eva-lanxmeer-initiative-citoyenne-pour-la-resilience-locale/>

³⁸ <http://www.bel-lanxmeer.nl/>



Objectifs:

Le projet écologique de Lanxmeer cherche à promouvoir le développement durable en jouant un rôle d'exemple pour une approche intégrée de l'urbanisme durable.

L'approche choisie consiste à intégrer les innovations technologiques (« hardware »), l'environnement et les comportements (« software ») pour parvenir à préserver les ressources naturelles dans les gestes de la vie quotidienne.

Le projet final du programme Lanxmeer comporte 6 zones de développement qui forment un ensemble cohérent intégré dans un cadre écologique : énergie, eau, paysage, mobilité, gestion en circuit fermé, communication et éducation.

De plus, la municipalité a décrété l'intégration des diverses fonctions comme étant un des critères cruciaux pour le quartier.



Photo 24: habitat et espace vert (quartier Hammarby Sjöstad)

Source : <http://labyrinth.info/2012/09/10/le-co-quartier-eva-lanxmeer-initiative-citoyenne-nour-la-resilience-locale/>

Résultats / Réalisations:

Energie: La consommation annuelle d'énergie avoisine les 1250 m³ gaz et 2500 kWh d'électricité; sources renouvelables principalement : installation de petites éoliennes canadiennes, et d'une station de biomasse pour la cogénération de chaleur et d'électricité ; la plupart des maisons disposent de panneaux solaires photovoltaïques et thermiques pour la production d'eau chaude ainsi que d'une excellente isolation.



Photo 25: vue aérienne du quartier

Source : <http://labyrinth.info/2012/09/10/leco-quartier-eva-lanxmeer-initiative-citoyenne-pour-la-resilience-locale/>



Dans les cas où le toit entier est recouvert de panneaux solaires, l'électricité est réinjectée dans le réseau public en été, partiellement au printemps et en automne. Afin de contrôler leur consommation d'électricité, la plupart des habitants participent à un programme de suivi.

Transport: Réseau rapide et agréable de pistes cyclables et cheminements piétonniers; gare centrale de Culemborg et les arrêts de bus sont à distance piétonnière ; usage limité de la voiture ; environ 55 ménages se partagent une flotte de 7 voitures, ce qui donne 0,7 voiture par ménage ; le quartier est libre de voitures : les places de parkings sont situées en bordure de la zone d'habitation ; les voitures ne sont admises dans le quartier que pour les livraisons.

Economie: Vivre et travailler au même endroit permet d'économiser du temps et de l'argent. Plusieurs emplois ont été créés au Centre d'information EVA et sur la ferme urbaine écologique (agriculture durable).

Eaux et épuration : Double système de fourniture d'eau : l'eau de pluie récupérée sur les toits est acheminée vers des bassins de rétention par un système de drainage ; les eaux claires des voiries sont rassemblées dans un réservoir via un réseau de petits canaux ; les eaux usées des cuisines et des machines à laver sont collectées dans un autre réservoir, traitées et réinjectées dans les canaux ; les eaux noires des toilettes sont collectées séparément, les fluides filtrés et les boues solides utilisées pour la fabrication de biogaz.

Social: L'approche « bottom up » qui consiste à impliquer les futurs habitants dans tous les aspects de la conception, de la planification et de la construction du projet se révèle positive en ce qu'elle suscite des prises de conscience et des comportements durables. Les habitants se sont organisés en association qui se charge des travaux de maintenance du quartier.



Photo 26: habitat en verre et acier

Source : <http://labyrinthe.info/2012/09/10/leco-quartier-eva-lanxmeer-initiative-citoyenne-pour-la-resilience-locale/>



Dans le quartier, de nombreuses formes de collaboration se sont développées, centrées sur des sujets comme l'entretien de la nature, l'énergie, l'éducation et la ferme urbaine. EVA Lanxmeer recueille le dividende de ses efforts en mettant à la disposition des habitants des logements esthétiques et agréables à vivre, et en créant une communauté qui développe un fonctionnement social et écologique tout en créant des emplois sur le site.



Photo 27: habitat individuelle

Source : <http://labyrinthe.info/2012/09/10/leco-quartier-eva-lanxmeer-initiative-citoyenne-pour-la-resilience->

Emprise au sol : Construit dans le respect d'un plan "pergola", ce qui signifie des transitions douces entre le domaine privé et le domaine partagé (pas de murs, pas de barrières), cultures maraîchères destinées aux habitants dans le voisinage, limitation des transports de nourriture et des intermédiaires en plus d'une participation des habitants aux travaux de la ferme ; vivre travailler- se détendre dans un proche périmètre ; 4 principaux

espaces verts interconnectés communiquant avec les jardins privatifs ; terrains municipaux et ferme urbaine ; fonctions intégrées : besoin de postes de travail, petites entreprises, production alimentaire, zones communautaires, maisons privées et logement social.

Matériaux : Les logements sont faits avec des matériaux de construction durables.



Photo 28: habitat EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL)

Source : <https://www.pinterest.com/pin/558798266243089637/>



Difficultés et solutions : ³⁹

Le quartier de Lanxmeer est une ancienne exploitation agricole qui entourait une zone protégée de captage d'eau potable. Normalement, il est interdit de construire sur de tels terrains, mais les technologies spéciales qui ont été proposées pour les fondations ainsi que le plan paysage ont permis de créer ce quartier malgré tout.



Photo 29: parking EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL)
Source: <http://labyrinthe.info/2012/09/10/leco-quartier-eva-lanxmeer-initiative-citoyenne-pour-la-resilience->

Pour ne pas troubler les nappes d'eau souterraines, les maisons sont pourvues de fondations en mousse de ciment épaisses de 1,5 mètre plutôt que de pilotis ; et les bassins de rétention sont pourvus d'un sol non perméable pour éviter que les eaux de pluie ne ruissellent des toits et dans les rues pour se mélanger avec l'eau des sols.

Petits conseils à ceux qui veulent se lancer dans la construction d'un nouvel éco quartier : La participation du public s'est avérée être un outil efficace pour la création d'une communauté conviviale et durable. L'intégration des différents acteurs intéressés crée un meilleur équilibre entre les membres d'un quartier durable : éco-efficacité, problèmes socio-économiques, construction, implication des habitants, convivialité.



Photo 30: habitat EVA-Lanxmeer (Culemborg - NL)
Source : <https://evalanxmeer.wordpress.com/>

³⁹https://www.google.dz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwig4c_SgNnSAhWGrRoKHewIAtMQFggYMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.energycities.eu%2FIMG%2Fpdf%2Fademe_eco_quartiers_fr.pdf&usg=AFQjCNF63u07wu1zldsn8A2Sck5IEfSPRA&bvm=bv.149397726,d.d2s



Tableau comparatif:

Quartier Kronsberg (Hanovre-DENMARK)	Hammarby sjostad (Stockholm-SEUDE)	EVA- Lanxmeer(Culemborg – PAYS BAS)
Surface: éco-quartier de 1200ha Situation : sud-est de Hanovre programme: 600 LOG pour 1500 HAB et 3000 emplois Objectifs: *la bonne mixité fonctionnelle *la protection de l'environnement *l'amélioration de qualité de vie *économiser l'utilisation de ressources naturelles *l'application des principes du DD. Trame et occupation du sol : En damier (orthogonal), en cœur d'îlot Gabarit : de R+1 à R+4 Climat : Le climat est froid en hiver (-1°C) et doux en été (22°C) Climat océanique Façade : Façade pleine percée des fenêtres carré ou rectangulaire, balcon en garde-corps en tube d'aluminium. Façade rideau. Couleur : Blanc, briqué, jaune, rouge, orange, marron. Toit : plat, pignon, appentis avec Jardin ou panneaux photovoltaïques. techniques: Transport: * une nouvelle ligne de tramway (quartier-centre-ville) *Voiture interdit sauf pour les habitants *les pistes cyclables *le transport public Energie: l'utilisation des énergies renouvelables Eau : la collecte des eaux pluviales et la réutilisation	Description: la cité maritime est un nouveau quartier construit sur une friche industrielle et portuaire. surface: 200 HA Programme: 10000 appartements pour 25000 HAB création de 8000 emploi Objectifs: *réduire l'impact sur l'environnement causé par l'émission 50% des quartiers anciens *la planification des solutions innovantes et des nouvelles technologies Trame et occupation du sol : Irrégulière, en cœur d'îlot Gabarit : de R+5 à R+12 Climat : le climat semi-continental (-4°C) en hiver et (22°C) en été. Façade : Façade pleine percée des fenêtres carré ou rectangulaire, balcon en garde-corps en verre ou en tube d'aluminium. Façade rideau. Couleur : Blanc, noir, rouge, gris, orange, jaune, Toit : Plat Techniques : Transports et mobilité: 80% des déplacements par transport public (tramway) et 20% par véhicules électriques ou fonctionnant au bio gaz *les pistes cyclables et les parkings voiture et vélo Energie: 100% énergies de sources renouvelables dont eau: l'épuration des eaux usées et l'utilisation des eaux pluviales (60% réduction du consommation	Description: un quartier socio-écologique, construit sur un ancien terrain agricole entourant une nappe de captage d'eau potable Surface : 25 HA Programme: 250 LOG 40000M² bureaux, une ferme urbaine écologique Objectifs: *promouvoir le DD *l'utilisation de la technologie pour préserver les ressources naturelles* *la mixité fonctionnelle Trame et occupation du sol : Irrégulière, en cœur d'îlot Gabarit : R+2 Climat : Climat océanique (1°C) en hiver et (22°C) en été Façade : Façade pleine percée des fenêtres carré ou rectangulaire, balcon en garde-corps en verre ou en tube d'aluminium. Plate, concave ou convexe Serre intégrée comme espace de vie. Couleur : Rouge, jaune, bleu, blanc, marron Toit : plat, pignon, appentis Techniques : Transport: recours aux transports publics *pistes cyclables Energie: l'utilisation des énergies renouvelables (éolienne, station de biomasse, station solaire) Eau: système de gestion intégré de l'eau et épuration biologique des eaux usées et la récupération des eaux de pluie Matériaux : une construction conforme au

Tableau 04: comparaison entre les trois exemples

source: auteur



dans les bâtis ou le sol. <u>Déchets:</u> la collecte des déchets et le recyclage d'environ 80% du déchets ménager(la même chose pour les déchets du chantier) et la réutilisation dans des différents domaines. <u>Social:</u> *assurer la mixité sociale *l'existence des différents types des logements *la diversité et la proximité des services	d'eau/personne). <u>déchets:</u> le tri- sélectif et le recyclage des déchets(90% réduction des déchet« la production d'énergies ,engrais ..etc. » <u>Social:</u> participation des citoyennes *la mixité social par la mixité fonctionnelle (espace public, équipement publics....) <u>Matériaux de construction:</u> sain et certifiés favorable à l'environnement	DD (matériaux de construction durables). <u>Alimentation:</u> agriculture écologique , alimentation bio <u>Social:</u> coproduction, participation des habitants *diversité dans les types de logements *la diversité sociale. <u>Économie:</u> vivre et travailler au même endroit= économiser le temps et de l'argent. <u>Emprise du sol:</u> construit dans le respect du plan « PERGOLA »
Façade du style : « mouvement du Stijl »		

Synthèse d'analyse :

Les friches et les terrains qui perdent leur fonction et qui font une rupture dans le tissu urbain peut-être réutilisé pour la conception des nouveaux quartiers dans un cadre de renouvellement urbain.

Pour valoriser ces sites on peut intégrer des nouvelles fonctions pour les donner une attractivité et une animation.

Dans la conception d'un écoquartier on doit respecter les principes du développement durable, qui devient aujourd'hui une obligation pour une meilleure qualité de vie et aussi pour protéger l'environnement et la terre en générale des dangers qui ont une relation avec notre existence et actions.

D'après l'analyse des exemples, nous avons fait sortir un ensemble des principes qu'on peut les utiliser dans notre projet:

- ✚ le recours aux transports publics et les moyens du transport écologique pour réduire l'émission du CO2.
- ✚ la préservation des ressources naturelles par l'utilisation des énergies renouvelables.
- ✚ la réduction de la consommation de l'eau par l'épuration des eaux usées et la collecte des eaux pluviales.
- ✚ le recyclage et la réutilisation des déchets.
- ✚ l'utilisation des matériaux de la construction certifiés favorable à l'environnement et durables



- ✚ l'assurance du développement économique.
- ✚ la mixité fonctionnelle et sociale.
- ✚ la participation des citoyenne dans la protection du l'environnement.
- ✚ la réduction de la consommation du sol par la densification urbaine.
- ✚ La mobilité douce.

Les points communs	Les points de différence
Les exemples présentent des points communs: ✚ tous les projets des écoquartiers ont les mêmes objectifs dans le coté de la promotion du développement durable et la protection de l'environnement et la garantie de l'équité sociale. ✚ les mêmes domaines d'interventions: transport et mobilité, énergies, eau, déchets, le coté social et économique, matériaux de la construction, emprise du sol.	La différence entre les exemples est juste: ✚ la situation, la surface et le programme. ✚ le projet d' écoquartier peut être réalisé sur des friches industrielles et portuaire, des terrains agricoles anciens ou entourant une nappe du captage d'eau (sur des différents sites).



I.5 La valorisation du site : un écoquartier à vocation touristique :

Le tourisme durable:

Développement durable du tourisme, tourisme durable ou tourisme responsable : trois expressions pour qualifier une même dynamique.



I.5.1 Histoire du tourisme durable : ⁴⁰

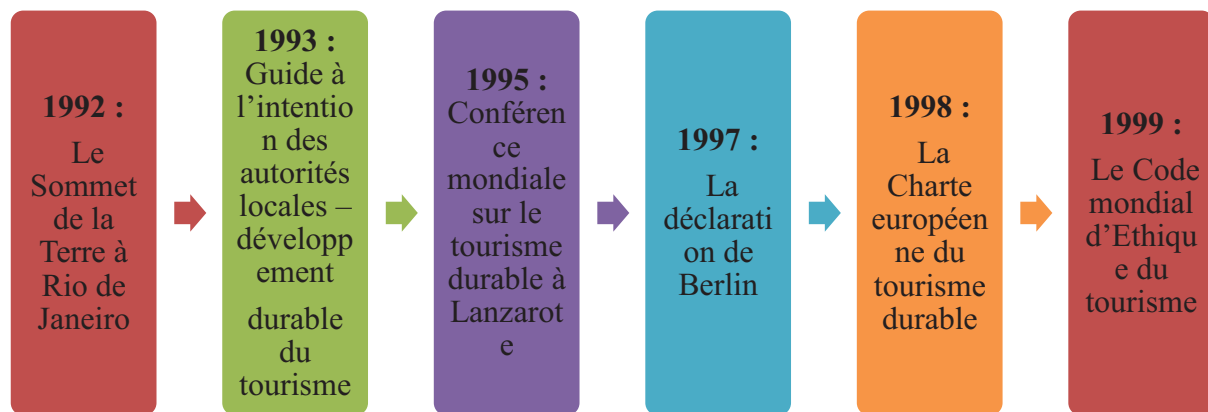


Schéma 08: histoire du tourisme durable

source : traité par étudiantes

I.5.2 Une définition... ⁴¹

Le tourisme durable repose sur des critères de durabilité. Il doit être supportable à long terme sur le plan écologique, viable sur le plan économique et équitable sur le plan éthique et social pour les populations locales.



Photo 31: tourisme balnéaire-une tournée dans la mer

Source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-tourisme-durable-definitions.html>

⁴⁰ https://www.google.dz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiX377I5tPSAhWMPxoKHdF0CNYQFggqMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.gitpa.org%2Fweb%2FGITPA300-14TOURISMECHRONO.pdf&usq=AFQjCNF56BwTRcZeNSM_pv90Obh6sU0KoQ&bvm=bv.149397726,d.d2s

⁴¹ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-tourisme-durable-definitions.html>



« On entend, par "développement touristique durable", toute forme de développement, aménagement ou activité touristique qui respecte ou préserve à long terme les ressources naturelle, culturelles et sociales et contribue de manière positive et équitable au développement économique et à l'épanouissement des individus qui vivent, travaillent, ou séjournent sur ces espaces. »

Source : charte du tourisme durable, Lanzarote

I.5 .3 Les objectifs du tourisme durable :⁴²

Le tourisme durable doit :

- ✚ exploiter de façon optimum les ressources de l'environnement qui constituent un élément clé de la mise en valeur touristique, en préservant les processus écologiques essentiels et en aidant à sauvegarder les ressources naturelles et la biodiversité.
- ✚ respecter l'authenticité socioculturelle des communautés d'accueil, conserver leurs valeurs traditionnelles et contribuer à l'entente et à la tolérance interculturelle.
- ✚ assurer une activité économique viable sur le long terme offrant à toutes les parties prenantes des avantages socio-économiques équitables répartis, notamment des emplois stables, des possibilités de bénéfices et des services sociaux pour les communautés d'accueil, et contribuant à la réduction de la pauvreté.
- ✚ Le tourisme durable doit aussi satisfaire, au plus haut niveau possible, les touristes, et représenter pour eux une expérience utile en leur faisant prendre davantage conscience des problèmes de durabilité et en encourageant parmi eux les pratiques adaptées.

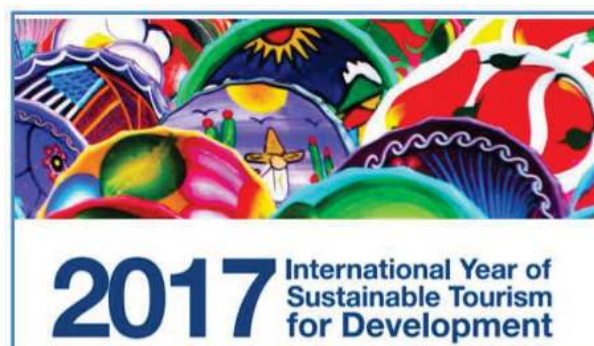


Photo 32 : logo pour l'année du tourisme durable 2017
Source: <https://www.tourism-review.com/the-year-of-sustainable-tourism-has-just-started-news5249>

⁴² https://www.google.dz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiX377I5tPSAhWMPxoKHdF0CNYQFggqMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.gitpa.org%2Fweb%2FGITPA300-14TOURISMECHRONO.pdf&usg=AFQjCNF56BwTRczeNSM_pv90Obh6sU0KoQ&bvm=bv.149397726,d.d2s

I.5.4 les formes du tourisme durable : ⁴³

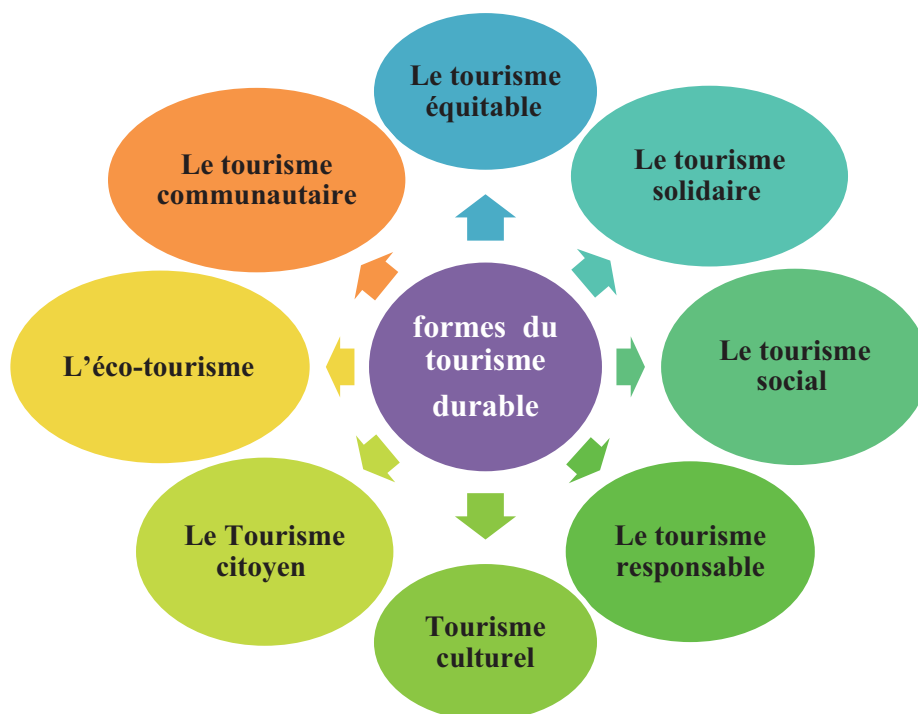


Schéma 09: les formes du tourisme (traité par étudiantes)

I.5.5 L'éco-tourisme comme une forme de tourisme durable :

I.5.5.1 Définition d'éco tourisme :

Le concept d'écotourisme s'est développé parallèlement à la nouvelle conscience environnementale apparue il y a une trentaine d'années. Ce terme, créé dans les années 80 par des biologistes au Costa Rica, est une notion relativement récente portée

par l'intérêt grandissant des touristes pour l'environnement. Ce tourisme vert souligne les principes d'éthique et d'écocitoyenneté.

Le respect de la nature et la préservation du patrimoine, tant culturel que naturel, sont les bases de cette nouvelle forme de voyage citoyen.

ÉCO TOURISME
TOURISME VERT

⁴³ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-tourisme-durable-definitions.html>



TIES, la Société Internationale de l'Ecotourisme, définit en 1991 l'écotourisme comme *"une forme de voyage responsable dans des espaces naturels, qui contribue à la préservation de l'environnement et au bien-être des populations locales."*⁴⁴

1.5.5.2 Les concepts d'écotourisme :⁴⁵

Les participants au premier *Sommet mondial de l'écotourisme*, qui s'est tenu à Québec en 2002, ont reconnu que l'écotourisme englobe les principes du tourisme durable en ce qui concerne les impacts de cette activité sur l'économie, la société et l'environnement et qu'en outre, il comprend les principes particuliers suivants qui le distinguent de la notion plus large de tourisme durable (Organisation mondiale du tourisme (OMT) et Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE 2002) :

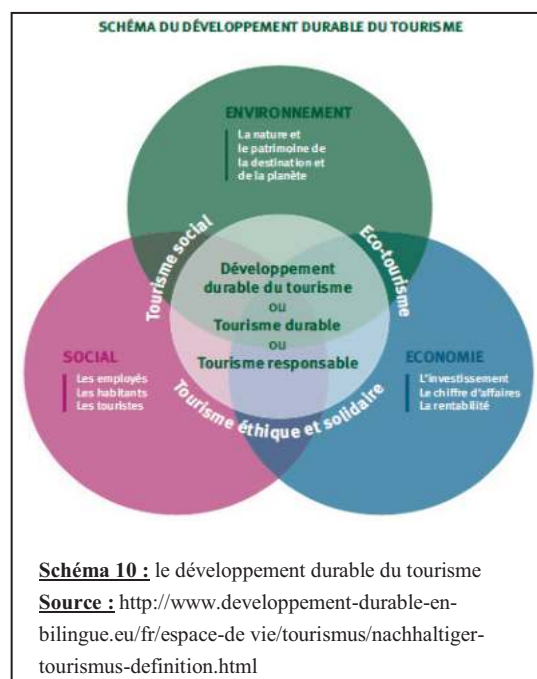


Schéma 10 : le développement durable du tourisme

Source : <http://www.developpement-durable-en-bilingue.eu/fr/espace-de-vie/tourismus/nachhaltiger-tourismus-definition.html>

- ✚ *l'écotourisme* contribue activement à la protection du patrimoine naturel et culturel.
- ✚ *l'écotourisme* inclut les communautés locales et indigènes dans sa planification, son développement et son exploitation et contribue à leur bien-être.
- ✚ *l'écotourisme* propose aux visiteurs une interprétation du patrimoine naturel et culturel.
- ✚ *l'écotourisme* se prête mieux à la pratique du voyage individuel ainsi qu'aux voyages organisés pour de petits groupes.

⁴⁴ <http://www.babel-voyages.com/definition/ecotourisme-ou-tourisme-vert>

⁴⁵ Chabbi Karima, essai d'exploitation de l'écotourisme dans la commune de chetaibi, département d'aménagement ,faculté des sciences de la terre ,université baji mokhtar Annaba,2011/2012,p35



I.5.5.3 Les caractéristiques de l'éco-tourisme :⁴⁶

L'association des principes de l'*écotourisme* avec ceux du développement durable (et donc de la conservation de la nature) rencontre les faveurs de nombreux organismes internationaux (ONU, ONG, Gouvernements et leurs agences..). Il doit pour ces derniers satisfaire à plusieurs critères, tels que :

- + La « *conservation* », nécessaire à la préservation de la biodiversité à travers la protection, voire la restauration des écosystèmes.
- + Éduquer des voyageurs sur l'importance de la conservation.
- + Respecter de la diversité culturelle et ses liens à l'environnement.
- + Minimiser les impacts négatifs sur la nature et la culture que pourrait endommager une activité touristique.
- + revenus et autres bénéfices directs pour les populations de l'aire concernées et pour la protection, gestion, restauration, conservation et surveillance de la nature et des zones protégées.
- + vérifier que la pression de l'écotourisme soit toujours inférieure aux limites naturelles et aux changements acceptables socialement pour la population autochtone et locale.
- + Les principes et critères généraux du développement durable doivent être respectés par l'écotourisme, incluant la constitution ou l'utilisation d'infrastructures de haute qualité environnementale (HQE) et un usage minimal et compensé des ressources fossiles ou pas, peu, difficilement ou coûteusement renouvelables, (naturelles ou fossiles).
- + l'encouragement du développement durable, en fournissant des emplois aux populations locales et autochtones.
- + Pour de nombreux pays, l'écotourisme n'est plus préconisé comme une activité marginale destinée à financer la protection de l'environnement mais parce qu'il y est devenu un secteur moteur d'une économie nationale, et un moyen de générer des revenus.

⁴⁶ http://www.tourismevert.org/Ecotourisme_Principes_et_criteres/52/



I.5.5.4 Les espaces de la promotion du tourisme :

L'hôtel :

« Un hôtel c'est dormir et se sentir chez soi en une demi-heure ». **Jean Nouvel**

Un hôtel est un établissement offrant un service d'hébergement payant, généralement pour de courtes périodes. Les hôtels offrent souvent plusieurs autres services à leur clientèle, tels que la restauration, une piscine ou la garde d'enfants. Certains offrent des services de conférence et des salles de réunion et incitent les groupes à y tenir des congrès et des réunions.⁴⁷



Photo 33: hôtel l'ambassadeur à Croatie

Source : https://www.remisens.com/cms_media/web/hotel-ambasador/exterior/hotel-ambasador-exterior-002.jpg



Photo 34: centre thalassothérapie à Tunis

Source : <http://www.thalasso-line.com/images/thalasso/tunisie/hammamet/loisirs/centre-thalassotherapie-tunisie.jpg>

dermatologiques.⁴⁸

Les bungalows :

En France, un bungalow correspond surtout à un petit hébergement souvent temporaire tel que les baraques de chantier ou les petits habitats touristiques utilisés habituellement pour les vacances.⁴⁹



Photo 35: tulumar bungalow-Costa-Rica

Source : <https://www.abritel.fr/location-vacances/p287866vb>

⁴⁷ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Hôtel>

⁴⁸ <https://thalasso.ooreka.fr/comprendre/thalassotherapie>



I.5.5.5 L'exposition de la culture :

Le centre culturel :

C'est une institution et un lieu qui propose notamment une programmation de spectacles, des expositions, des conférences, mais aussi de l'animation socioculturelle à destination de la population locale ou de passage.

le complexe culturelle est un échelle plus grand du centre culturel ,il se compose de plusieurs équipements culturels tels que : musée, centre artisanal, palais d'exposition, théâtre....etc.⁵⁰



Photo 36: centre culturel Auneau, France
Source : <http://projects.archiexpo.fr/project-27576.html>



Photo37 : médiathèque Montpellier France
Source : <http://projects.archiexpo.fr/project-27576.html>

Médiathèque :

C'est un organisme chargé de la conservation et de la mise à la disposition du public d'une collection de documents qui figurent sur des supports variés (bande magnétique, disque, film, papier, etc.).⁵¹

Bibliothèque :

Une bibliothèque est le lieu où est conservée et lue une collection organisée de livres. Il existe des bibliothèques privées (y compris de riches bibliothèques ouvertes au public) et des bibliothèques publiques.

C'est un local ou édifice destiné à recevoir une collection de livres ou documents qui peuvent être empruntés ou consultés sur place.⁵²



Photo 38: bibliothèque de Seattle
Source : <http://www.multimedialab.be/blog/?p=148>

⁴⁹ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Bungalo>

⁵⁰ https://fr.wikipedia.org/wiki/Centre_culturel

⁵¹ www.larousse.fr/dictionnaires/francais/médiathèque/50102

⁵² www.larousse.fr/dictionnaires/francais/bibliothèque/9064



Synthèse du chapitre :

Dans les années 70, un grand nombre d'experts et de scientifiques tirent la sonnette d'alarme quant à **l'impact de l'activité des hommes sur la planète**.

Le développement durable est la notion qui définit le besoin de transition et de changement dont a besoin notre planète et ses habitants pour vivre dans un monde plus équitable, en bonne santé et en respectant l'environnement.

Les quatre principes fondamentaux de développement durable sont :

- ✚ **Solidarité** entre les pays, entre les peuples, entre les générations, et entre les membres d'une société : partager les ressources de la Terre avec nos voisins en laissant à nos enfants.
- ✚ **Précaution** dans les décisions afin de ne pas causer de catastrophes quand on sait qu'il existe des risques pour la santé ou l'environnement.
- ✚ **Participation** de chacun, quel que soit sa profession ou son statut social, afin d'assurer la réussite de projets durables.
- ✚ **Responsabilité** de chacun, citoyen, industriel ou agriculteur. Pour que celui qui abîme, dégrade et pollue, répare.

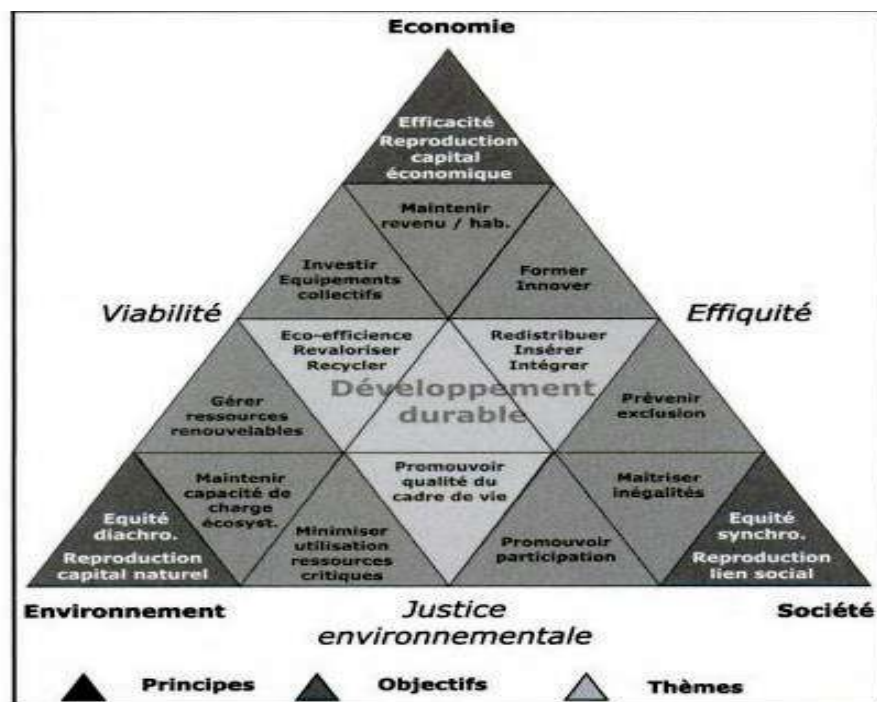


Schéma 11: le triangle du développement durable : viabilité, efficacité et justice.

Source : enjeux du développement urbain durable : transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance, Antonio da Cunha, ppur, Italie, 2005



Le développement durable dans le domaine d'urbanisme :

L'urbanisme durable exprime une prise de conscience des risques sociaux et environnementaux qui pèsent sur l'espace urbain. On peut le définir provisoirement comme une tentative de densification intelligente et d'agencement différencié des espaces urbains procurant une qualité du cadre de vie à tous les habitants sans compromettre la reproduction à long terme des systèmes naturel, immobilier et socioéconomique.



Photo 39 : projet urbain durable

Source : <http://projets-architecte-urbanisme.fr/projet-urbain-presqu-ile-caen-leclercq-auc-klouche-mvrdv-winy-maas/>



Photo 40: un projet d'écoquartier

Source : <http://www.cerdd.org/Parcours-thematiques/Urbanism-et-planification-durables/Initiatives-du-parcours-4/Grande-Synthe-l-ecoquartier-du-Basroch>

Le développement durable à l'échelle du quartier :

L'écoquartier Un éco-quartier, ou quartier durable est un quartier urbain qui s'inscrit dans une perspective de développement durable : il doit réduire au maximum l'impact sur l'environnement, favoriser le développement économique, la qualité de vie, la mixité et l'intégration sociale

Le développement durable dans le domaine du tourisme :

Le **tourisme durable** consiste tout simplement à appliquer les principes du développement **durable** à toutes les formes de **tourisme**. Il s'agit donc de veiller aux équilibres socioculturels et écologiques tout en favorisant bien sûr le développement économique des destinations et des entreprises **touristiques**.



Photo 41: milieu naturel (foret)

Source : <http://www.voyagespourlaplanete.com/tourisme-durable/>



Chapitre I

*La ville de Mostaganem et
l'ancienne Casbah Tigditt*



II.1 Pour quoi Mostaganem ?

La situation géographique de Mostaganem étant une wilaya côtière ; son littoral s'étend sur une longueur de 130km ce qui favorise les activités maritimes à lere vue. Cependant la réalité prouve que ces activités souffrent d'un délaissement et de négligence.

Il est vrai que le port de la ville de Mostaganem soit d'une certaine envergure, et que Mostaganem dispose d'une école dite école maritime mais cela reste insuffisant le monde de la mer est toujours inconnu et inexploité. Afin de promouvoir cet aspect de la wilaya de Mostaganem, plus d'attention devrait être attribué aux édifices maritimes ainsi pour élargir le spectre intellectuel et social du monde marin.

Mostaganem est l'ancrage d'une Histoire et Patrimoine culturel (Folklore, Théâtre, Poésie, Musique ...) qui nous donnent l'opportunité pour enrichir les équipements inhérents à cette vocation (les équipements culturels) susceptible d'assurer la valorisation de ce patrimoine et de contribuer à renforcer sa fonction culturelle.



Photo 42: plage Mostaganem

Source : <https://www.flickr.com/photos/jazair/6017884309/in/photostream/>



Photo 43: Mostaganem centre-ville

Source : <http://www.mostaganem-aujourd'hui.com/medias/images/sans.titre2.6-1.jpg>



II.2 PRESENTATION DE LA WILAYA DE MOSTAGANEM

II.2.1 SITUATION :

Mostaganem est une ville côtière du nord-ouest algérien situé à 360 Km à l'ouest d'Alger et à 80 Km à l'est d'Oran.

Elle est composée de (10) daïras et de (32) communes s'étendent sur une superficie de 2.269 km², avec une population estimée en 2008 à 746.000 habitants.

II.2.2 LIMITE :

Elle est délimitée à l'est par la wilaya de Chlef, au sud-est la wilaya de Relizane, à l'ouest la wilaya d'Oran, au sud-ouest la wilaya de Mascara et au nord par la mer méditerranéenne.



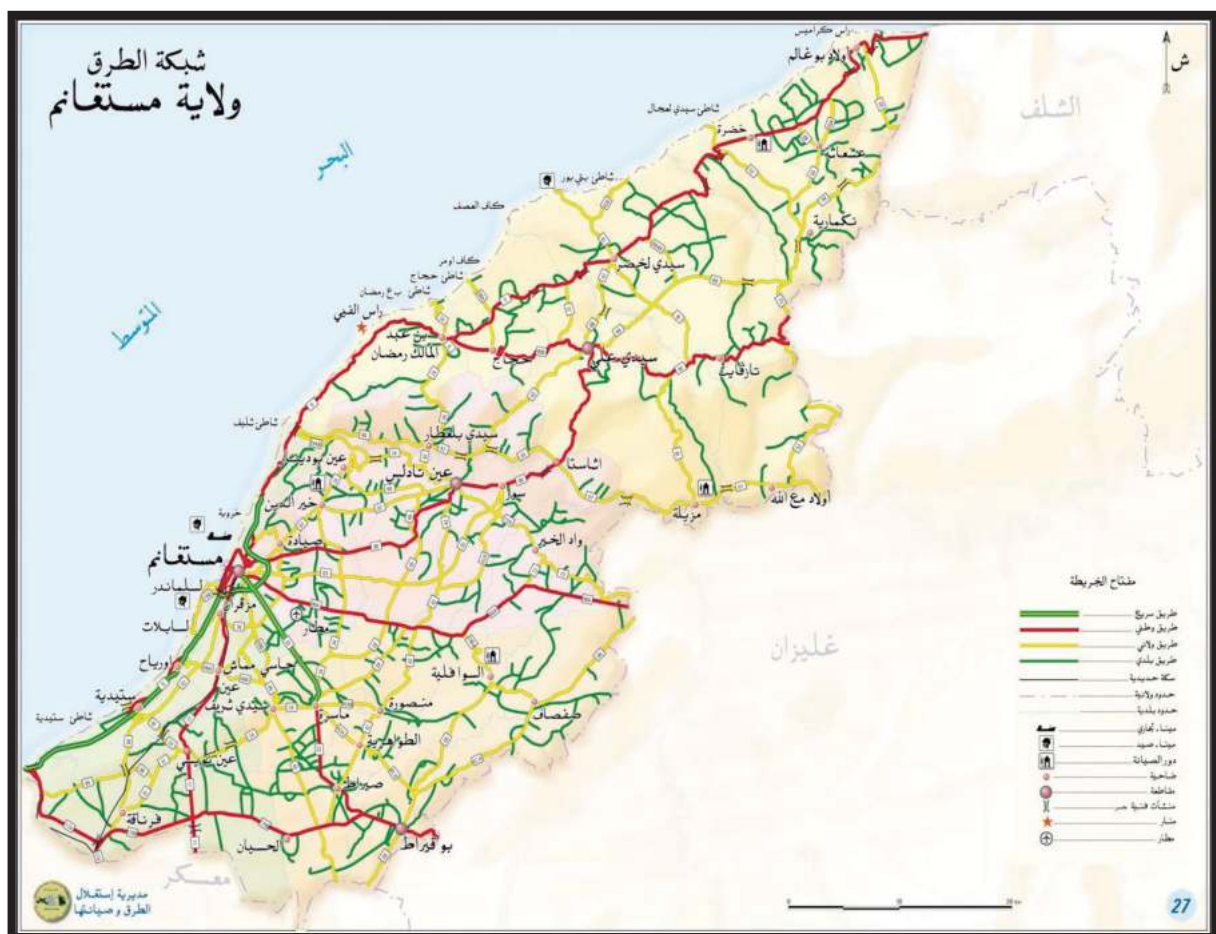
Carte 03: situation de la wilaya de Mostaganem dans la région nord-ouest

Source : <http://www.vitamedz.org/photos/142/142946-algerie-mostaganem-cp-carte-geographique-tourisme.jpg>



II.2.3 ACCESSIBILITE :

- ✚ **La route nationale 11** : qui relie Oran à Alger.
- ✚ **La route nationale 23** : qui relie la Wilaya, depuis Mostaganem aux régions situées au sud-est, vers Laghouat, en passant par Relizane et Tiaret.
- ✚ **La route nationale 17** : en direction du sud-ouest, depuis Mostaganem vers Sidi Bel Abbès, et desservant Mascara.
- ✚ **La route nationale 90** : vers l'Est depuis Mostaganem, qui relie la Wilaya à Tiaret et Aïn Skhouna.
- ✚ **Le port de Mostaganem** : Sa position géostratégique et ses dessertes le place comme une véritable porte de transit des marchandises destinées aux grandes sociétés étrangères spécialisées dans la recherche et la prospection pétrolière.



Carte 04: Accessibilité de la wilaya de Mostaganem (réseau routier).

Source : <http://www.mtp.gov.dz/fr/permalink/3284.html>



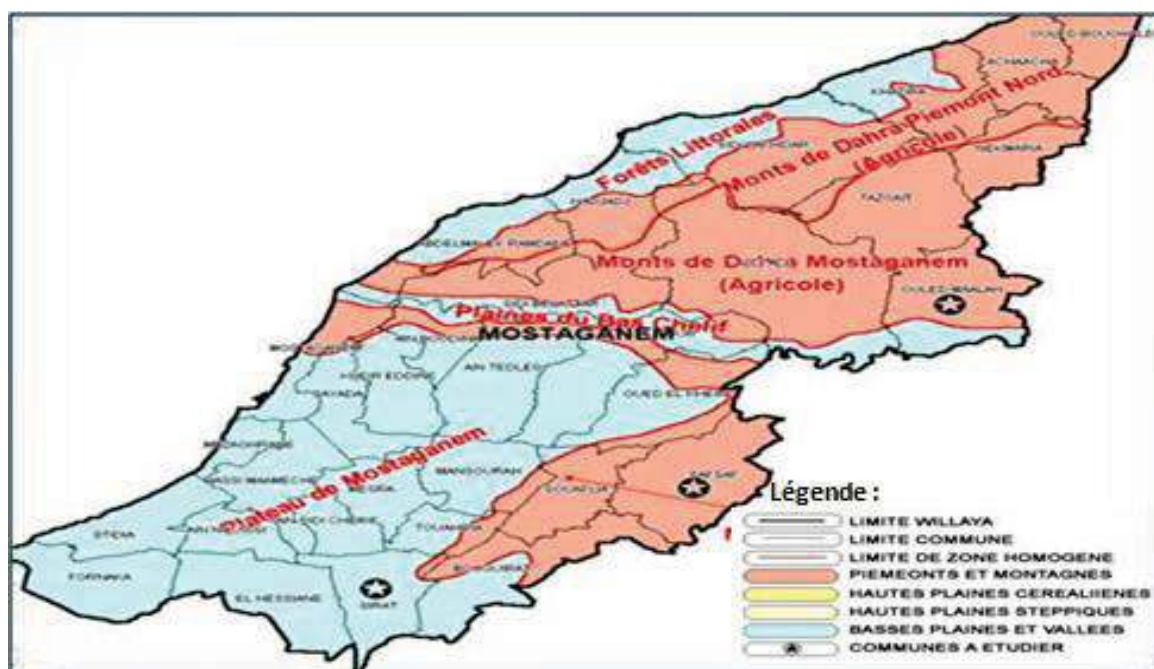
II.2.4 LES DONNEES PHYSIQUES ET NATURELLES :

Mostaganem est situé à 104 mètres d'altitude sur le rebord d'un plateau côtier. La ville contemple à l'ouest la large baie d'Arzew que termine le djebel Orousse.

II.2.4.1 LES RELIEFS :

Le relief de la wilaya de Mostaganem se subdivise en 04 grandes unités morphologiques :

- ✚ Les basses plaines de l'ouest.
- ✚ Le plateau de Mostaganem.
- ✚ Les zones de montagnes.
- ✚ Les plaines de l'est.



Carte 05: les reliefs de la wilaya de Mostaganem

Source : MAHI Ahmed Karim, Centre d'Animation Culturel à Mostaganem, Faculté de Technologie, Département d'Architecture, UNIVERSITE ABOUBAKR BELKAID – TLEMCEN, 2012/2013

II.2.4.2 CLIMAT :

Mostaganem bénéficie d'un climat de steppe. Il y a peu de précipitations, quel que soit la période de l'année, à Mostaganem. La classification de Koppen-Geiger est de type BSk. Sur l'année, la température moyenne à Mostaganem est de 17.9 °C. Sur l'année, la précipitation moyenne est de 347mm.



Données climatiques à Mostaganem.													
mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	jui.	jui.	août.	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température moyenne (°C)	11	12	14	17	19	21	24	25	23	20	16	13	17
Précipitations (mm)	92	72	60	40	35	9	2	3	16	46	76	75	524

Tableau 05: données climatiques (par mois) à Mostaganem.

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mostaganem><https://fr.wikipedia.org/wiki/Mostaganemans>

Données	Valeur	Calculées jours
Température moyenne annuelle:	18.3°C	364
Température maximale moyenne annuelle:	24.1°C	364
Température minimale moyenne annuelle:	13.0°C	364
Humidité moyenne annuelle:	70.6%	364
Précipitation totale annuelle:	270.53 mm	364
Visibilité moyenne annuelle:	10.6 Km	364
Vitesse moyenne annuelle du vent (Km/h):	6.7 km/h	364

Jours avec des valeurs historiques extrêmes durant l'année 2016

La plus haute température enregistrée fut de **42.3°C** le 3 Juillet.
 La plus basse température enregistrée fut de **0.8°C** le 17 Janvier.
 La vitesse de vent maximale enregistrée fut de **35.2 km/h** le 14 Février.

Tableau 06: données climatiques moyennes de Mostaganem.

Source : <https://fr.tutiempo.net/climat/2016/ws-604570.html>

II.2. 5 LES DONNEES SOCIALES :

II.2. 5.1 Démographie :

Selon le recensement général de la population et de l'habitat de 2008, la population de la commune de Mostaganem est évaluée à 145 696 habitants. Et en 2012 est évaluée à 153 332 hab.

La population de la commune est jeune, près de 36 % a moins de 20 ans. La tranche d'âge comprise entre 20 et 59 ans représente plus de la moitié de la population de la commune. Corolairement, la population de 60 ans et plus est très faible, seulement 8,13 % de la population totale de la commune. Mais on observe une baisse de la natalité depuis la fin des années 1980.

1882	1886	1896	1901	1906	1911	1921	1928	1931	1936	1948
12 700	13 800	17 500	18 100	22 000	23 200	27 400	26 400	28 400	37 000	53 500
1954	1960	1966	1974	1977	1987	1998	2008			
60 200	69 000	75 300	101 800	101 600	114 000	125 900	145 696			

Tableau 07: l'évolution de démographie de la ville de Mostaganem

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mostaganem>

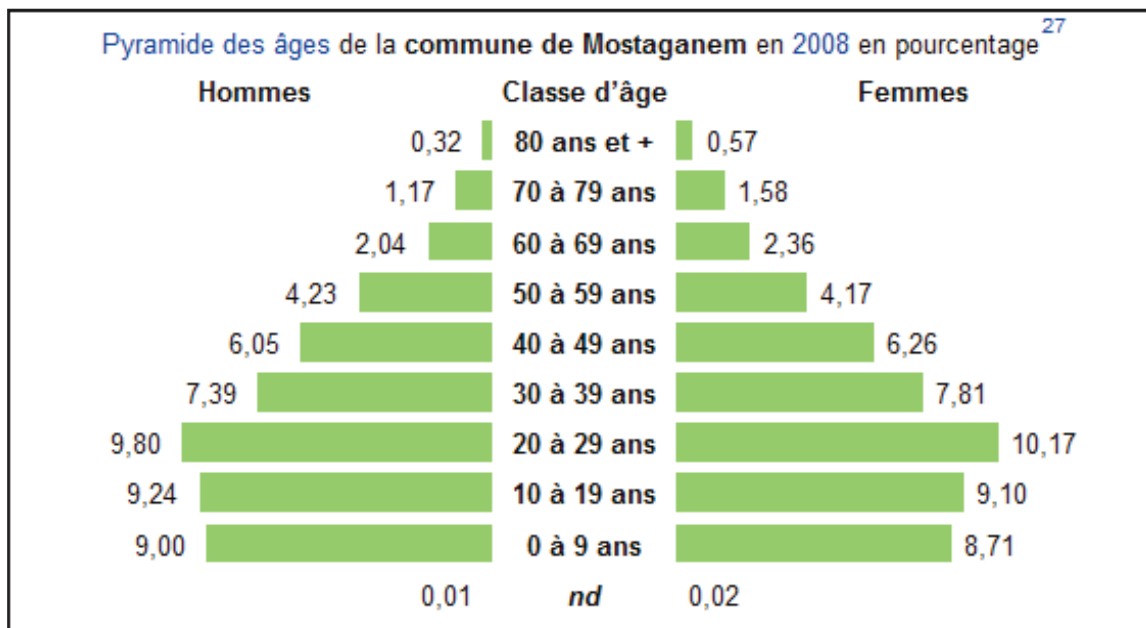


Schéma 12 : pyramide des âges de la commune de Mostaganem.

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mostaganem>

II.2. 5.2L'origine de la population :

Mostaganem est une ville dite citadine, malgré un exode rural important venu des localités rurales de la région. De nombreuses familles revendiquent des origines turques et andalouses. Elles continuent, malgré l'urbanisation accélérée de la ville, à former des isolats citadins conservateurs en milieu urbain.

II.2.6 POTENTIALITE DE LA VILLE DE MOSTAGANEM :

II.2.6.1 Potentialité culturelle :

Mostaganem est remarquable par son activité culturelle multiforme et intense :

- ✚ Lieu de spiritualité, elle comporte un nombre impressionnant de mausolées et de zaouïas.
- ✚ La ville est une destination touristique privilégiée au niveau national. Elle offre d'énormes opportunités et peut devenir un futur pôle du tourisme balnéaire grâce à ses plages, à l'instar des stations balnéaires de la Salamandre et des Sablettes à l'Est.



Des sites historiques:

TOBBANA du turc : «top aneh» la batterie. C'est le rempart semi-circulaire dominant l'Ain sefra faisant face à Tigditt et où était une batterie de canons défendant la ville. Edifié par Baba Aroudj au XVI^e siècle.



Photo 45: bordj tork

Source: <http://fr.calameo.com/read/0026074725b29214c7e2d>



Photo 44: Tobbana du turc

Source : <http://www.mostaganem.org/node/category/el-arsa/page/5>

BORDJ ET TORK :

Construit au XV^e siècle ; surplombe Tigditt, avec une vue sur la baie d'Arzew, il est également appelé FORT DE L'EST. Classé monument historique mais abandonné à une ruine progressive et certaine.

Dar el Qaid :

Elle a été construite durant la période ottomane par Mostapha qaid el Mesrati (arrive au pouvoir après la mort de son frère les années (1150 H/1743).



Photo 46: dar el QAID

Source: <http://fr.calameo.com/read/0026074725b29214c7e2d>



II.2.6.2 Potentialité touristique :

Le choix de la wilaya de Mostaganem est un choix stratégiques, car elle offre une opportunité naturelle pour le développement de sa région, cette zone jouit d'une richesse naturelle inestimable et pittoresque (sites côtières, forêts...), mais aussi parce qu'elle représente actuellement une pauvreté dans la qualité des aménagements et de la construction.

Type de tourisme	Communes touristiques
Tourisme balnéaire	Achaacha, Abelmalek Ramdhane, Fornaka, Hadjadj, Khadra, Mezaghrene, Mostaganem, Oued-Boughalem, Sidi Lakhdar, Stidia.
Tourisme culturel	Mostaganem-ville et ses environs

Mostaganem est parmi les wilayas qui sont appelées à devenir un pôle touristique incontournable de l'ouest algérien :

- **Le pôle tourisme balnéaire**, socle de l'activité touristique de la wilaya, s'étalant sur 124 km, le long de la façade maritime de la wilaya. Le cordon littoral compte 8 communes, couvrant une superficie de 27 000 ha, dominés morphologiquement par des formations dunaires.
- **Le pôle tourisme culturel** positionné essentiellement au niveau du chef-lieu de la wilaya et les agglomérations urbaines et semi urbaines limitrophes. Il s'appuie sur la valorisation touristique d'un riche patrimoine matériel et immatériel, qui fait la singularité de la wilaya et qui pourrait constituer à l'avenir un puissant facteur d'attractivité et d'image touristique. Les métiers du patrimoine, les spectacles vivants, les industries culturelles, l'artisanat sont autant de domaines où la création d'emplois est possible.

Plusieurs points d'attraction feraient de la wilaya de Mostaganem une des régions les plus touristiques du pays :

A-Position stratégique :

Une position stratégique faisant d'elle un important carrefour pour les échanges économique entre le centre et l'ouest du pays.



Carte 06: position et réseau routier de la ville de Mostaganem

Source : GOOGLE IMAGE



B- Le réseau routier :

Un réseau routier d'une grande importance joue un rôle moteur dans le développement économique de la wilaya en assurant une grande part des échanges.

C-La facilité d'accès :

Les accès aux différentes plages sont aisés à partir de la RN11 et la plupart des réseaux sont proches à l'exception du gaz et du réseau d'assainissement.

Les 5 enjeux structurent le projet touristique global de la wilaya de Mostaganem, incarné par le SDATW:

- ✚ Soutenir et dynamiser l'économie touristique locale.
- ✚ Promouvoir la destination Mostaganem en mettant l'accent sur la communication et la promotion et en valorisant les territoires, les lieux de visite.
- ✚ Miser sur la créativité et l'innovation, pour renouveler l'offre touristique de la wilaya par de nouveaux produits fondés sur les savoir-faire locaux, le patrimoine, les itinéraires historiques, la gastronomie, les « villages décor » ou encore les manifestations culturelles.
- ✚ Développer harmonieusement le tourisme, en s'appuyant sur la totalité de l'offre territoriale, pas seulement sur les zones les plus attractives. Il importe par ailleurs de tenir compte des tendances de consommation des clientèles et de s'inscrire dans des démarches respectueuses des principes du développement durable.
- ✚ Développer les atouts et le potentiel touristique de la wilaya ainsi que les valeurs qui constituent le ressort de son attractivité (lieux touristiques emblématiques, sites patrimoniaux et historiques connus ou plus confidentiels, paysages et villages à l'architecture typique).



ECHEANCE/PHASE I (2015-2019).	
PROGRAMME 2: Faire émerger une offre touristique durable et compétitive.	
Phase I (2015-2019)	
Programme2 : faire émerger une offre touristique durable et compétitive	
ACTIONS	LOCALISATION
Etude de développement d’une offre de produits touristiques diversifiées et attractives.	Tout le territoire de la wilaya
Créer une nouvelle dynamique de l’offre d’hébergements marchands de qualité : rénovation du parc existant et réalisation de nouvelles structures d’hébergement	Chef-lieu de la wilaya et les communes touristiques
Programme6 : développement et aménagement touristique des territoires Volet C : aménagement des sites touristiques	
Etude et réalisation d’aménagement des voies d’accès	Les territoires géo-touristiques identifiés : Pôle balnéaire Pôle culturel cultuel Pôle agrotourisme Pôle climatique Pole écotouristique.
Etude et réalisation d’aménagement des aires de stationnement	
Etude et réalisation d’un plan de signalétiques	
Tableau : le projet touristique global de Mostaganem	
source : SDATW (traité par étudiantes)	

II.2.6.3 Potentialité naturelle :



Photo 47: vue sur la mer
Source : <http://ezenati.free.fr/news.html>

A-Richesses de la côte maritime :

Les vastes plages alternant avec les falaises rocheuses et les forêts littorales jalonnent la façade maritime de la wilaya. Elles participent à la richesse paysagère et biologique de cette côte méditerranéenne.

B- Les cours d'eau : Les oueds ont creusé des vallées qui descendent en canyons s'ouvrent sur la mer en formant de vastes plages, des caps et des collines qui dominent les plaines agricoles



C-Sources thermales :

Trois sources thermales réputées pour l'effet curatif des leurs eaux sont présentes dans la wilaya : Ain Nouissy, Mekaberta et Sidi Benchaa.



D-Les forêts :

À l'extrême Ouest du plateau de Mostaganem, on trouve les forêts littorales constituant une zone plane qui se confond avec le littoral et possède un microrelief formé de dunes.

Photo 48: ain-nouissy station thermique

Source : http://www.reflexiondz.net/AIN-NOUISSY-AURA-SA-STATION-THERMALE-sLes-14-familles-relogees-dans-la-dignite_a3638.html

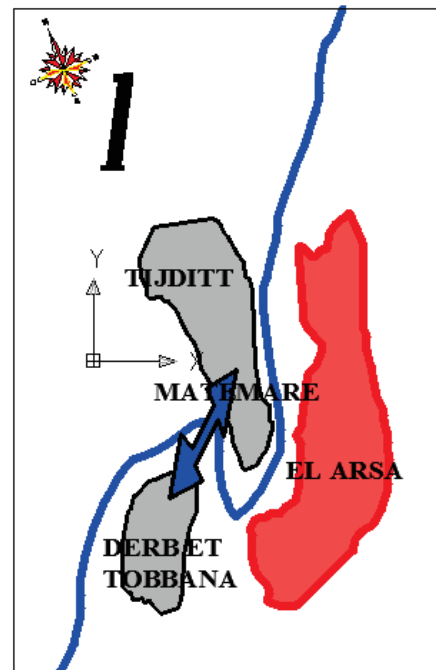
II.2.7 L'évolution du tissu urbain :

Mostaganem a connu essentiellement 03 phases d'urbanisation:

II.2.7.1 PHASE PRECOLONIALE :

À cette époque la ville était répartie de la manière suivante:

- ✚ le centre occupe par les koulikorois et les turcs sur la rive gauche de l'oued Ain Safra, groupés autour d'un vieux fort appelé Bordj el Mahal, (Derb et Tobbana).
- ✚ Matemare, quartier presque exclusivement occupe par les Maures, se livrant au commerce des graines.
- ✚ Tigditt au nord qui avait l'aspect d'un faubourg complètement ruiné.
- ✚ et enfin Didjida, située au sud et qui fut appelée par la suite: le village des Citronniers (actuelle elarsa). cette urbanisation était marquée, par des remparts, les tours (bordjs), les ruelles étroites, les impasses et les maisons basses interdépendantes.



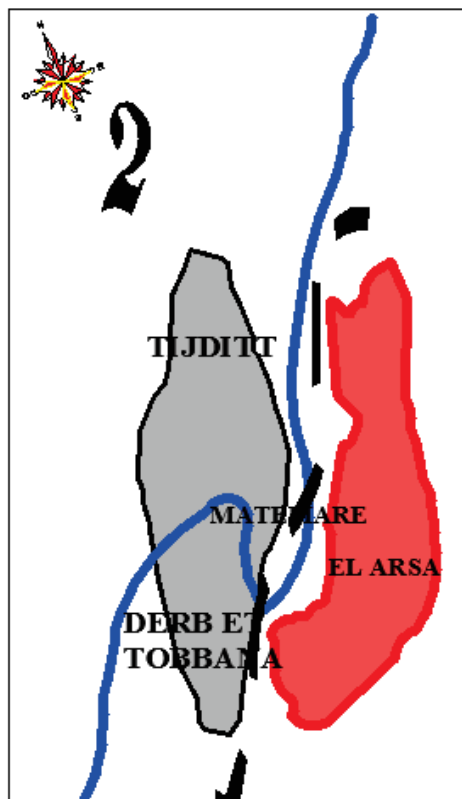


- P1** : Porte du Fort de l'est
- P2** : Porte de Mascara
- P3** : Porte d'Arzew
- P4** : Porte de la Marine
- P5** : Porte des Medjahers
- P6** : Porte El Djerad

Photo 49: la ville pré coloniale
(La ville fortifier derb-Tobbana
matamore)

Source :
<http://fr.calameo.com/read/0026074725b29214c7e2d>

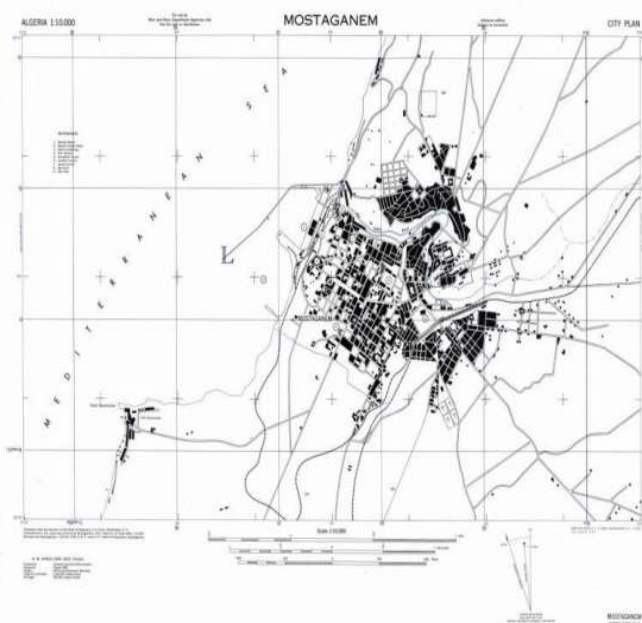
II.2.7. 2 PHASE COLONIALE :



C'est la période essentielle et décisive dans l'essence la trace et la configuration structurelle de la ville actuelle. Elle a été marquée au début par l'installation d'un premier pouvoir administratif (préfecture) à la limite du noyau central(DERB).Il y a eu aussi les démolitions des remparts et l'extension hors des enceintes de l'ancienne ville.

C'est aussi la période de création des promenades, des places, des rues...

Cette phase a connu l'embellissement du port et l'inauguration du chemin de fer et l'aménagement des grands axes (rue Benyahia Belkacem (route vers Alger), la rue Mohamed khemisti (route vers Mascara), Avenue ould Belkacem (route vers Oran)).



Source : <http://encyclopediae-afn.org>Plan_Mostaganem_-_Ville



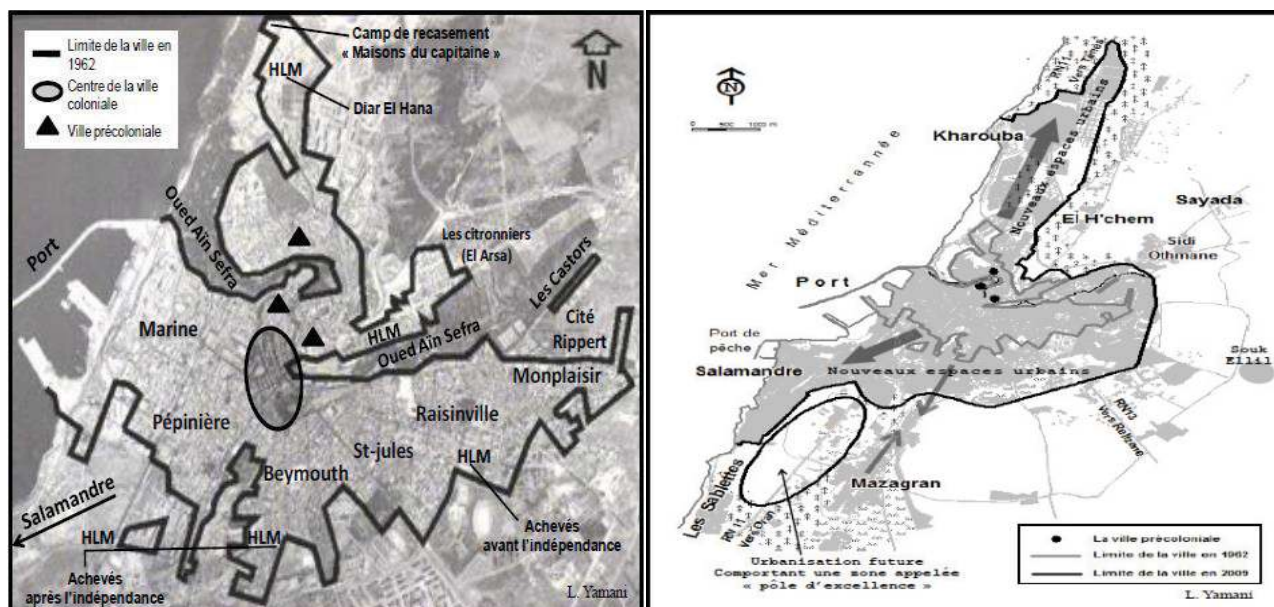
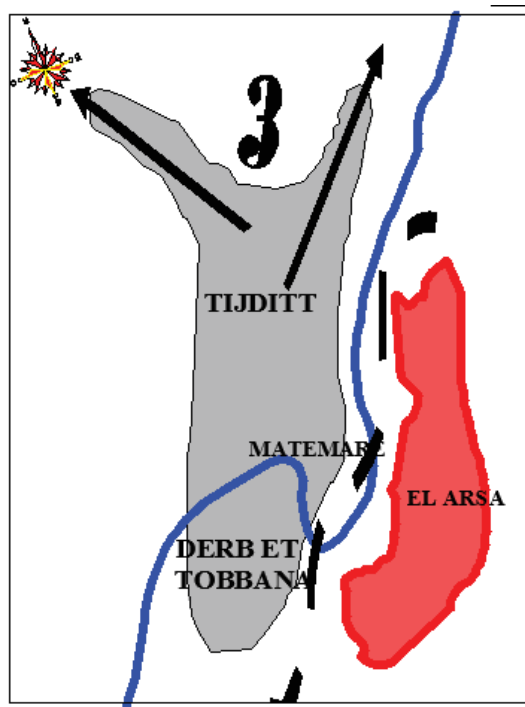


II.2.7.3 PHASE POST-COLONIALE :

En cette période, et pour diverses raisons (économique, démographique...) la ville a connu une extension rapide et hasardeuse. Cette extension se résume par un étalement et une conquête des périphéries de la ville qui ne sont en fait des terrains agricoles.

Ce mode d'urbanisation a engendré des ZHUN, qui avec le temps ont démontré leurs lacunes. Il ne s'agit, en effet que des cités dortoirs, sans identité (image urbaine).

Cette stratégie urbaine (ZHUN), et l'étalement sans perspective durable a engendré un mal d'identité, la création d'un espace continu sans qualité urbaine la mort de l'espace public, et enfin une atteinte à l'environnement et à la flore.



Carte 09: Mostaganem 1980-2005

Source : <http://www.crasc.dz/insaniyat/index.php/fr/43-44-45-2009/240-evolution-sociale-et-reconfiguration-spatiale-la-ville-de-mostaganem>



SYNTHÈSE :

A partir de cette analyse urbaine de la ville de Mostaganem, on peut tirer les conclusions suivantes :

- ✚ La position stratégique.
- ✚ une bonne topographie surtout sur les côtes.
- ✚ Accessibilité facile avec un réseau routière très riche.
- ✚ une longueur de cote de 124 km.
- ✚ une richesse halieutique considérable.
- ✚ Des grandes potentialités touristiques et une richesse culturelle.
- ✚ Un centre-ville très compacte.
- ✚ la dominance de la fonction résidentielle dans le noyau historique.
- ✚ un manque des espaces verts et publics.



Photo 50: Le port de Mostaganem
Source : étudiantes

II.3 Analyse de l'environnement immédiate :

II.3.1 Analyse typo-morpho du quartier de Tigiditt

Tigiditt s'étend sur une superficie totale 40 HA, elle est limitée :

- au nord par le cimetière « SIDI MAAZOUZ » et le quartier BENAIRET et EL HANA.
- au sud et à l'ouest par l'oued AIN SAFRA.
- à l'est par le quartier d'EL ARSA.



Carte 10: les limites naturelles et artificielles, accessibilité du quartier Tigiditt

Source : <https://www.viamichelin.fr/web/SitesTouristiques?position=35.93126;0.0842;12>



Quartier de Tigditt

Système viaire



Trame : variante :

Rencontre curviligne arborescente

Rencontre triangulaire

Rencontre orthogonale

Hiérarchisation, flux mécanique et dimensionnement des voies :

Rue → 5m → flux mécanique fort

Ruelle → de 2 à 3m → flux mécanique moyen et faible

Impasse → de 0.9 à 1.5m → circulation piétonnière

Système parcellaire



Typologie d'ilot : organique irrégulière

Direction des parcelles :

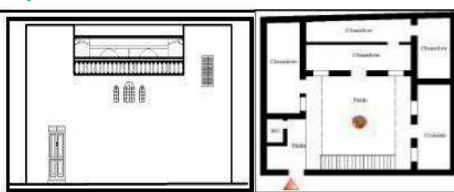
A la pente du terrain.

Aux limites naturelles : oued AIN SAFRA.

Aux limites artificielles : cimetière.

Occupation d'ilot : planaire.

Système bâti



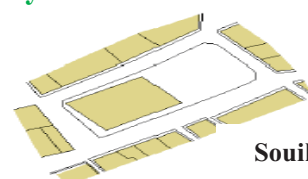
Fonction dominante : résidentielle

style architecturale : plan traditionnelle « maison à cour », façade aveugle, portes d'entrée en arc d'ogive ou outre passée avec une décoration de faïence.

Gabarit : entre RDC et R+2

Couleur : couleurs variées entre le blanc, bleu et les couleurs sableux (marron, jaune, beige, orange)

Système non bâti



Souika foganiya

L'espace non bâti est représenté par les rues, ruelles, impasse et les patios et les places (de marché « souika foganiya », place de souika Tahtaniya).

Tableau09 : analyse typo-morpho du Tigditt

source : étudiantes



Photo 51: quartier de Tigditt

Source: étudiantes



II.3.1 Analyse typo-morpho du quartier d'EL HANA :

Quartier d'EL HANA	
Système viaire 	Trame : variante Hiérarchisation, flux mécanique et dimensionnement des voies : Rue → de 7 à 8m → flux mécanique fort Ruelle → 3m → flux mécanique moyen et faible
Système parcellaire 	Typologie d'ilot : irrégulière Direction des parcelles : A la pente du terrain. Occupation d'ilot : ponctuelle, en cœur d'ilot ou planaire.
Système bâti 	Fonction dominante : résidentielle style architecturale : maison à cour, barre résidentielle (style international). Gabarit : entre RDC et R+15. Couleur : couleurs variées entre le blanc, et les couleurs sableux (marron, jaune, rouge), bleu, gris vert.
Système non bâti	L'espace non bâti est représenté par les rues, ruelles, les patios, les espaces verts.

Tableau10 : analyse typo-morpho d'EL HANA

source : étudiantes



Photo 52: Diar EL HANA (habitat collectif)
Source: étudiantes



Synthèse :

D'après l'analyse :

Il y a donc un enjeu fort à valoriser ce secteur et intégrer la mer à la ville par la qualification des espaces urbains afin de renforcer son attractivité et son rôle à l'échelle de la ville côtière.

La pente de terrain donne aux constructions l'aspect de gradation qui anime la vue panoramique depuis plusieurs points ; à l'intérieure, une vue peut être offerte sur la mer.

Problèmes des quartiers environnants:

- ✚ Tissu très compact et non aéré.
- ✚ Tissu chaotique.
- ✚ Manque des espaces verts et les aires de jeux.
- ✚ l'absence d'hygiène (déchets d'activité dans l'oued).
- ✚ front d'oued non aménagé.
- ✚ le manque d'équipement à vocation, culturelle, éducative, de loisirs et d'animation.
- ✚ Des bâtiments en état vétustes.
- ✚ Manque du mobilier urbain.
- ✚ La mono fonctionnalité (la dominance de l'habitat individuel ou collectif).
- ✚ La dégradation de la chaussée.
- ✚ Une lourde pente qui dépasse 8 %.
- ✚ L'étroitesse des voies.
- ✚ L'absence d'animation au long de la route N 11.
- ✚ L'absence de continuité entre les différentes formes de parcellaires.
- ✚ L'absence de front urbain.



Photo 53: étroitesse des voies
Source : étudiantes



Photo 54: front d'oued non aménagé
(déchets ménagers dans l'oued).
Source : étudiantes



Photo 55: état dégradé d'habitat
Source : étudiantes

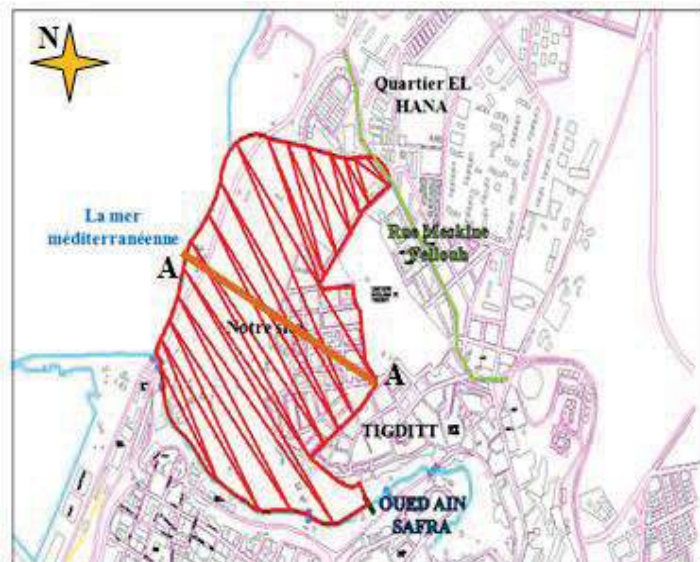


II.4 L'analyse du site :

II.4.1 Situation et limites :

Notre site est situé dans la partie nord-ouest de Mostaganem, il s'étend sur une superficie de 40 HA, limité :

- au nord par la rue MESKINE FELLOUH.
- au sud par OUED AIN SAFRA.
- à l'est par le quartier de TIGDITT.
- à l'ouest par la route nationale N11 et la mer méditerranéenne.



Plan 04: site d'intervention

Source : PDAU Mostaganem (traité par hauteurs)

Le terrain est accessible par la RN11 et le rue MESKINE FELLOUH.

II.4.2 Morphologie du terrain :

Notre terrain est en pente (10%), il a une forme irrégulière.

Notre site d'intervention est composé d'une partie bâtie, et autre vide.



Photo56: site d'intervention

Source : étudiantes

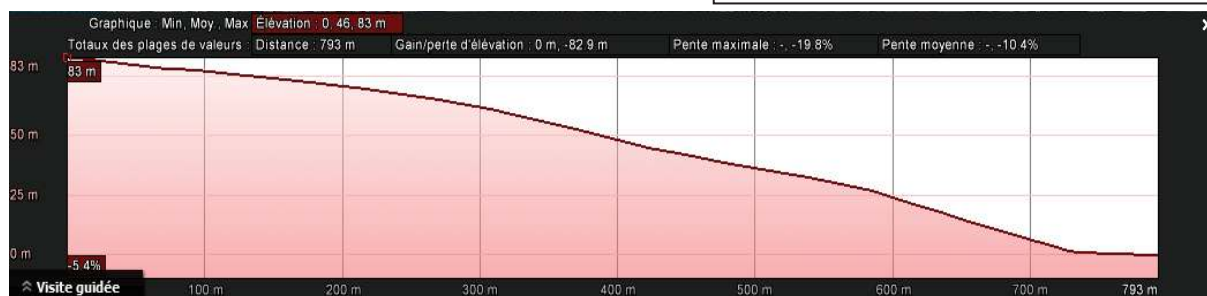


Schéma 13 : profile topographique (coupe AA)

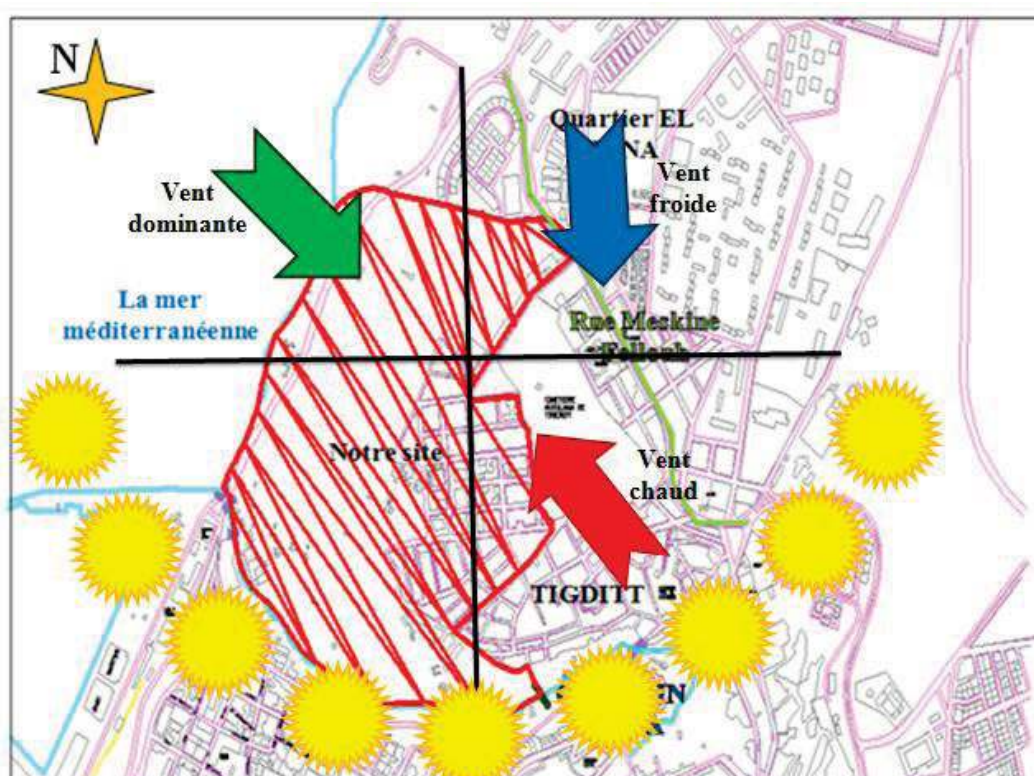
Source: GOOGLE EARTH



II.4.3 L'état du bâti :

La partie bâtie du site est un tissu mixte du côté fonctionnel, d'une trame orthogonal et autre irrégulière du côté formel, et d'une grande densité du côté sociale, et un tissu urbain congestionné et non aéré : manques des espaces publics et vert, de stationnement, des aires de jeux....etc.

II.4.4 Vents et ensoleillement :



Plan 06: vent et ensoleillement (site d'intervention).
Source : PDAU Mostaganem (traité par auteurs)

- ✚ Notre site se caractérise par un climat subhumide (méditerranéen).
- ✚ Le terrain est bien exposé au soleil, il profite le maximum des rayons solaires.
- ✚ Le site est protégé des vents sirocco, mais il est exposé au vent moussons et les bises de mer.



Synthèse d'analyse du site :

Carte des problèmes :

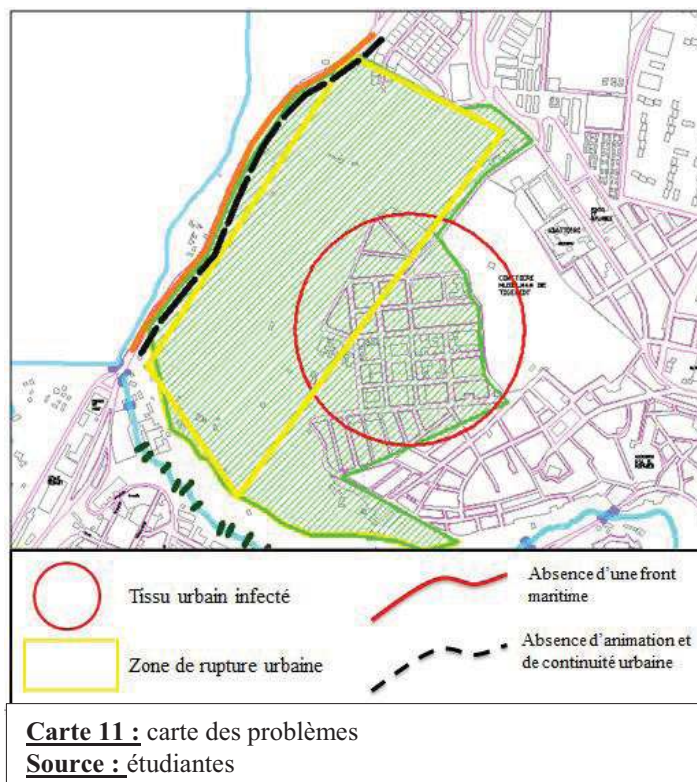
Le site d'intervention souffre de plusieurs problèmes qui sont :

*La partie bâtie : un tissu monofonctionnel, très compact, congestionné, non aérée et chaotique.

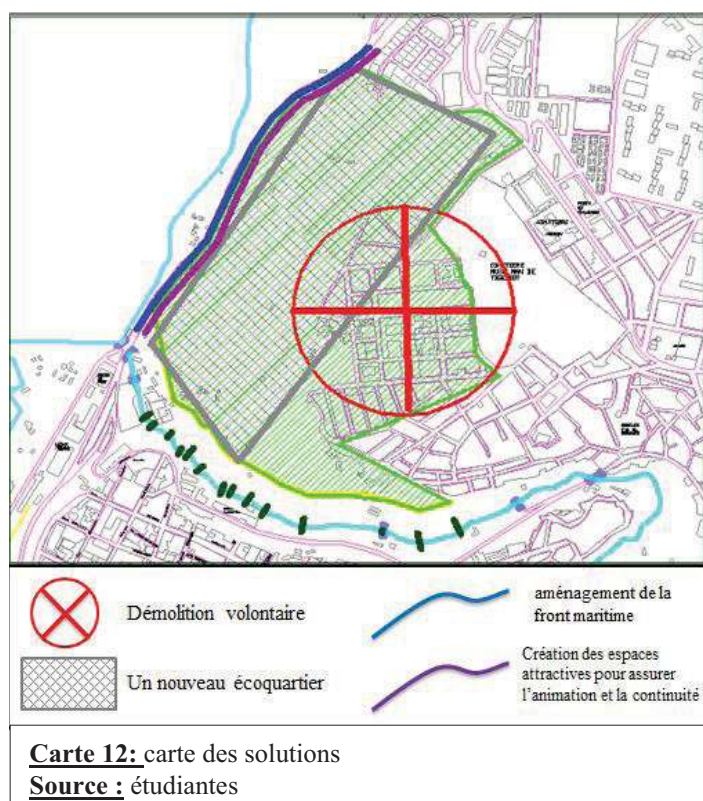
*La partie non-bâtie : qui présente une friche portuaire « une zone de rupture urbaine ».

*L'absence d'animation et de la continuité urbaine au long de la route N11.

*La négligence du front maritime et ces beaux paysages.



Carte des solutions :



Pour corriger ces dysfonctionnements, nous avons proposés des solutions :

*La démolition volontaire de la partie bâtie pour :

-la conception d'un quartier sur une démarche du développement durable, qui répond aux exigences actuelles.

-revalorise cette partie de la ville par l'intégration de nouvelles fonctions attractives pour assurer l'animation et la continuité urbaine.

-profiter des beaux paysages qui offrent le site.



II.5 La programmation du quartier:

23,7% du besoin de la ville

NOMBRE D'HABITANTS: $28456 * 23,7/100 = 6744$ habitants

HABITAT:

Individuelle: $854 * 23,7/100 = 202$ maisons $\rightarrow 202/35 = 5,7$ ha

Semi-collective: $1423 * 23,7/100 = 337$ habitat $\rightarrow 337/45 = 7,5$ ha

Collective: $3414 * 23,7/100 = 810$ logement $\rightarrow 810/85 = 9,53$ ha

Totale= 22,73ha

EQUIPEMENTS SCOLAIRES:

Les tranches d'âges:

« <http://www.ons.dz/-Demographie-.html> »

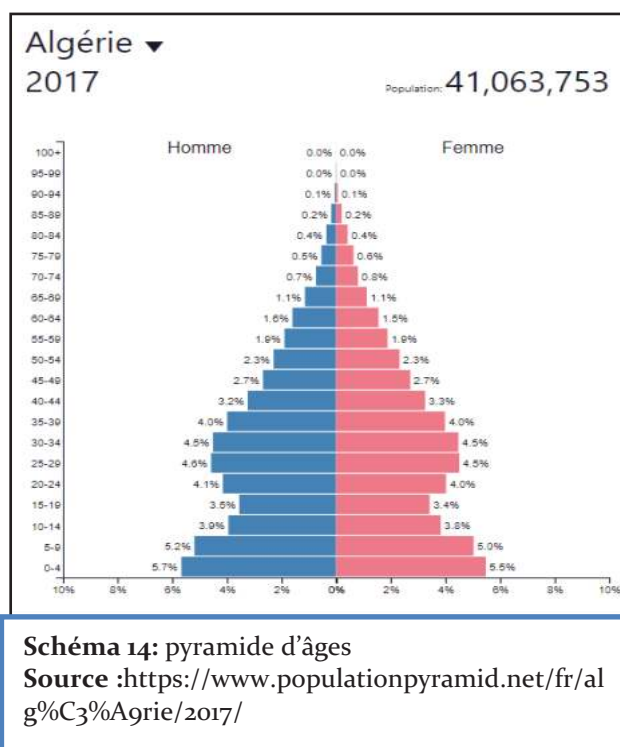
Personnes scolarisées:

De 5 à 9 ans: 10,2% $\rightarrow$
 $6744 * 10,2/100 = 688$ élèves en primaire

De 10 à 14 ans: 7,7%
 $6744 * 7,7/100 = 520$ élèves en CEM

De 15 à 19 ans: 6,9%
 $6744 * 6,9/100 = 466$ élèves en lycée

Totale : 24,8%



Alors:

Type	nombre	capacité	surface
École primaire TYPE C	2	360	$1750 * 2 = 3500m^2$
CEM BASE 5	1	600	$1965 + (600 * 6) = 5565m^2$
lycée	1	800	$9800m^2$



Équipement sanitaire:

1 Centre de santé surface: $2000 \text{ m}^2 = 0.2 \text{ ha}$

Équipement culturelle et cultuelle:

maison de jeune surface: 1000 m^2

Complexe culturelle: surface : $1,2 \text{ ha}$

Mosquée : surface: 1500 m^2 **Surface totale : 2.33 ha**

Centre artisanal: surface : 600 m^2

Bibliothèque: surface : 1000 m^2

Équipement divers:

Crèche: $6744 * 11,2/100 = 755 \text{ enfants} \rightarrow 6744 * 0,2 = 1348 \text{ m}^2$

2crèche de 750 m^2 de surface $\rightarrow 1500 \text{ m}^2$

Antenne administrative : $0,3 * 6744 = 2023 \text{ m}^2$

Agence postale: $0,03 * 6744 = 202 \text{ m}^2$ **Surface totale: 1.01ha**

Siège de police: 1000 m^2

Centre commerciale et d'affaires: 2500 m^2

Espaces extérieurs:

Aires de jeux: $0,7 * 6744 = 4720 \text{ m}^2$

Stationnement: $0,4 * 6744 = 2697 \text{ m}^2$

Circulation: $3,5 * 6744 = 23604 \text{ m}^2$

Espaces vert : une norme minimale internationale e $10 \text{ m}^2 / \text{hab.}$

$10 * 6744 = 67440 \text{ m}^2 = 6,744 \text{ ha}$

Aménagement d'oued : 2.5 ha

Aires de jeux	0.7 m ² par habitants
Stationnement	0.4 m ² par habitants
Circulation	3.5 m ² par habitants
Espace vert	10m ² /habitant



Équipement touristique:

Hôtel: 1500m²

Thalassothérapie: 1500m²

Restaurant et cafétéria: 750m²

Bungalows: 5200m²

Parc d'attraction: 3 ha

Surface totale: 42,47ha

Diagramme des fonctions

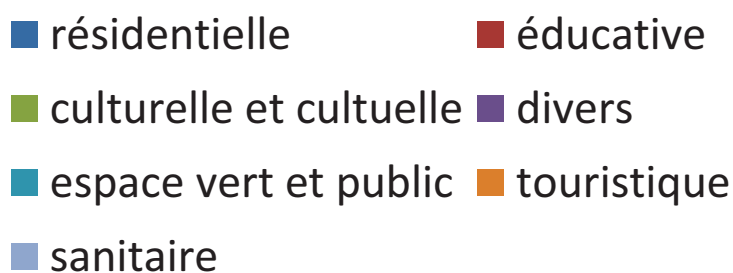


Schéma 15: diagramme des fonctions
Source : étudiantes



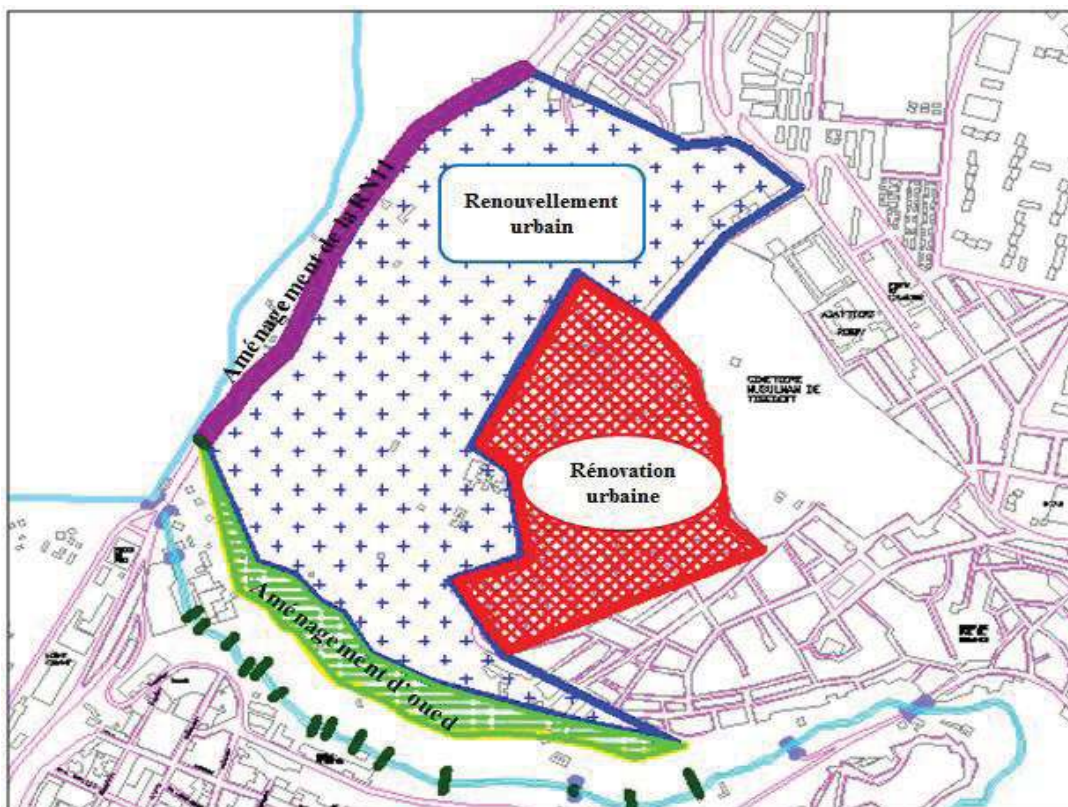


Introduction:

Le renouvellement urbain conjugue réhabilitation, démolition, construction de logements et d'équipements et poursuite de l'amélioration du parc immobilier dans un objectif de développement durable. Il intègre la redéfinition des espaces, des voiries, des transports, des équipements mais aussi l'implantation ou le développement d'activités économiques et socio-culturelles dans un objectif de mixité sociale et de diversité des fonctions urbaines.

III.1 PRINCIPE D'INTERVENTION :

À l'égard de la complexité de l'espace étudié et des possibilités de son réaménagement et de son insertion dans le contexte urbain de la ville de Mostaganem. Nous prenons une démarche méthodologique à long terme impliquant une : **rénovation- extension**



Plan07 : schéma d'intervention
Source : traités par étudiantes



III.1.1 Tableaux des actions :

<u>Quoi (type)</u>	<u>Comment (intervention)</u>	<u>Pourquoi (objectif)</u>
Démolition	-La démolition des bâtiments vétustes.	-offre un foncier très important
aménagement et intégration d'Oued Ain Saфра	-Dépolluer l'oued et lutter contre les effets de contamination -Intégrer la façade urbaine de la ville au front de l'Oued - Créer des esplanades de rive d'oued comme des servitudes.	-Constituer de l'oued un élément de liaison non de rupture -Eliminer les sources de pollution
Revalorisation de fragment (de front de mer)	-l' animation de front de mer	-Profiter de paysage urbain
Aération de fragment (espaces verts + espaces publics)	-La création des espaces verts, des aires de jeux -la création des esplanades et promenades.	-L'ouverture et l'aération de site -La protection de l'environnement naturel.
L'organisation de trame voirie et la création des chemins piétons	l'élargissement des voies mécanique et piétonne.	-développer une trame viaire interne clairement définie, structurant le fragment en îlots
Injection de nouveaux bâtiments (habitat + équipements)	-l'implantation des équipements d'attractivités. -proposer une diversité programmatique. -proposer une zone d'habitat écologique.	-favoriser la mixité sociale et fonctionnelle. -pour l'insuffisance des besoins. - l'animation du fragment. - assurer l'autosuffisance du quartier (fonctionnement et économiquement). -requalification du site pour lui attribuer la vocation touristique.
L'aménagement des espaces publics	-implanter le mobilier urbain (corbeille, banc, panneaux, fontaine.....). - créer des stationnements.	-embellissement et l'organisation des espaces publics.

Tableau 11 : les interventions sur le site

source : étudiantes



III.2 Le SCHEMA DE STRUCTURE :

III.2.1 L'idée du projet :

L'inspiration du milieu naturelle :



Photo 57 : vagues de la mer

Source : <http://www.peintures-sur-toile.com/peinture-vagues-mer>



Photo 58 : le bateau

Source : <http://www.gqmagazine.fr/pop-culture/news/articles>



Photo 59 : l'ancre et la barre de navire.

Source : <https://www.etsy.com/fr/listing/558875738/vintage-14k-ancre-breloque-pendentif>



Photo 60: les nageoires du poisson

Source : <https://www.aquaportail.com/definition-1796-nageoire-impaire.html>

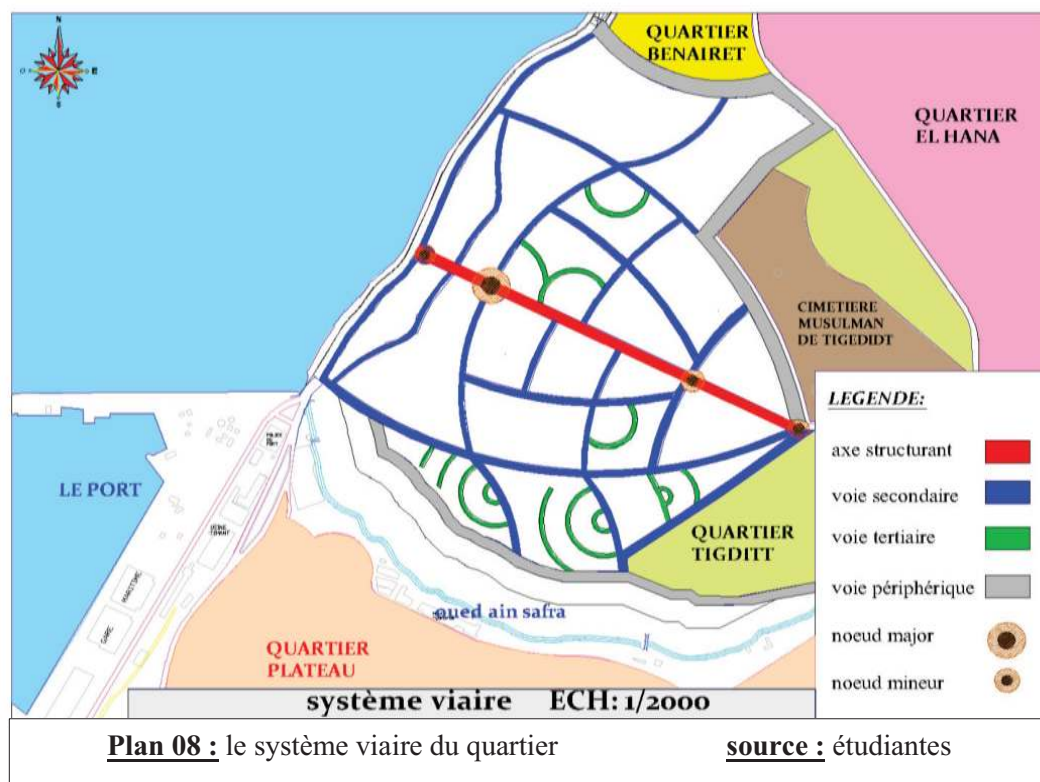
III.2.2 Les concepts et les principes de la conception urbaine:

On veut que notre projet touche tous les tranches d'âges de la société, et dans son conception on a utilisé :

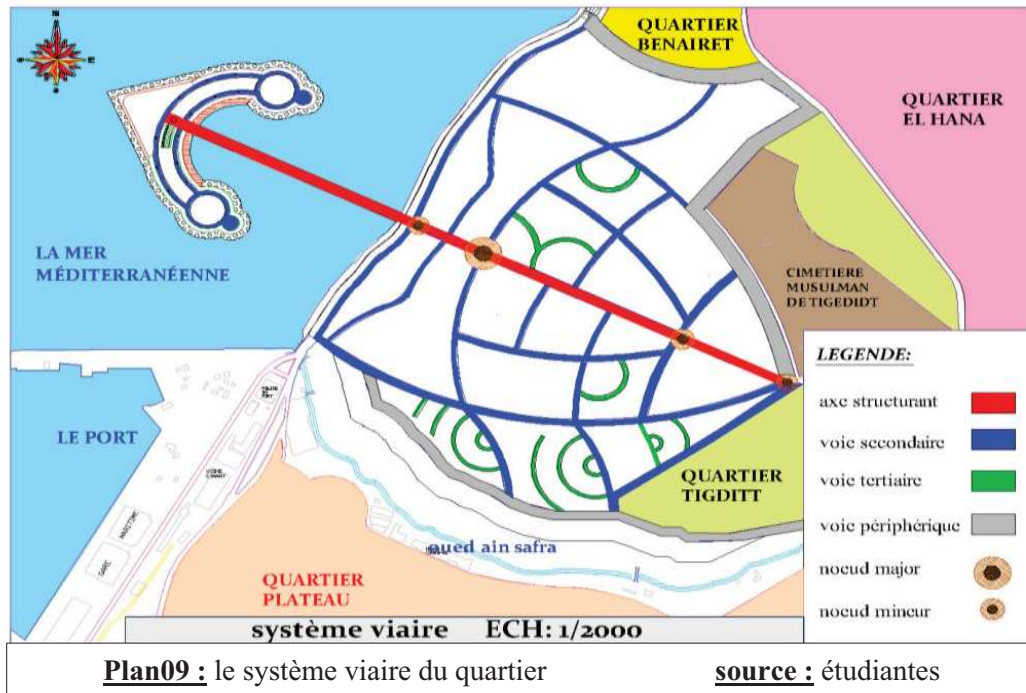
- ✚ La convergence et la divergence
- ✚ L'ouverture
- ✚ La continuité urbaine
- ✚ L'articulation
- ✚ La fluidité
- ✚ La dégradation
- ✚ La superposition
- ✚ La mixité fonctionnelle et sociale.

III.2.3 Etape 1 : système viaire

- La percée d'une voie structurante au milieu de notre site, liée entre la mer et l'ancien quartier de Tigditt (perpendiculaire à la RN 11 et les courbes du niveau, en plus une voie périphérique).
- La création des voies secondaires pour assurer la bonne circulation (parallèles aux courbes du niveau) → forme des vagues de la mer.
- L'axe principal se croise avec deux voies secondaires dans la partie haute du site, créant un point de convergence qui nous donne la forme de bateau.
- La création des voies tertiaires afin de assurer la circulation à l'intérieure des parcellaires.



- la création des nœuds majeurs qui sont le résultat de l'intersection de la voie structurante et les voies secondaires (nœud bâti avec une fonction commercial, et autres non-bâti comme des monuments).
- Le prolongement de l'axe structurant pour la création d'une île au milieu de la mer d'une forme d'une ancre.

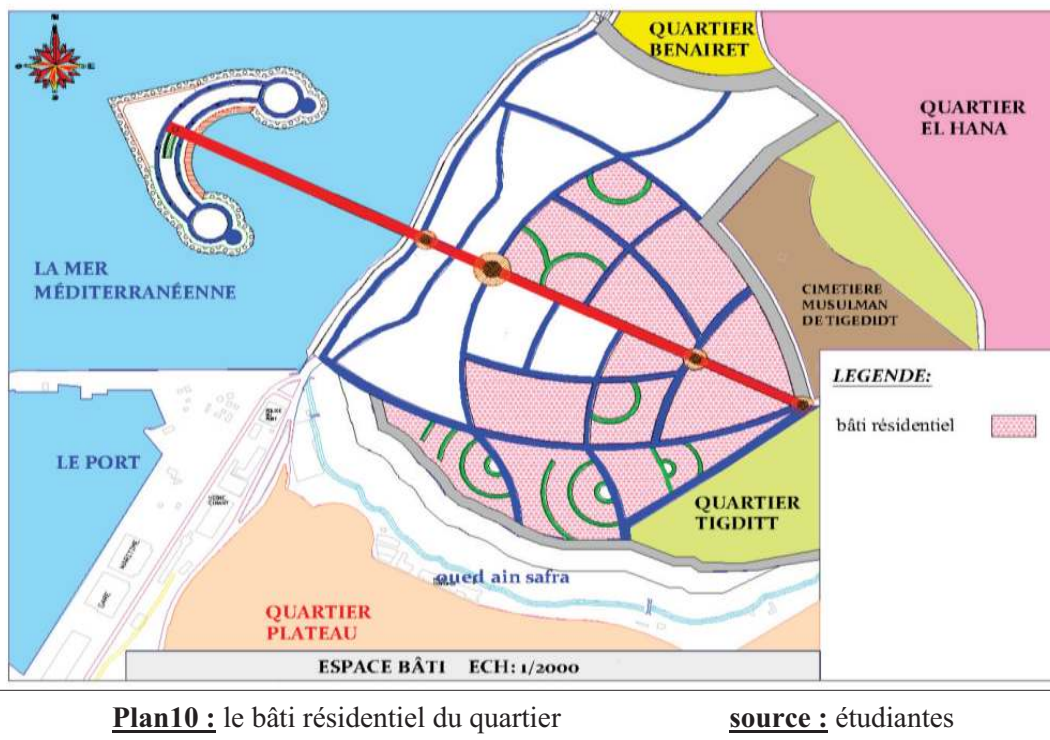


III.2.4 Etape 2 : espace bâti

Divisé les espaces à partir ses fonctions :

a-Bâti résidentiel :

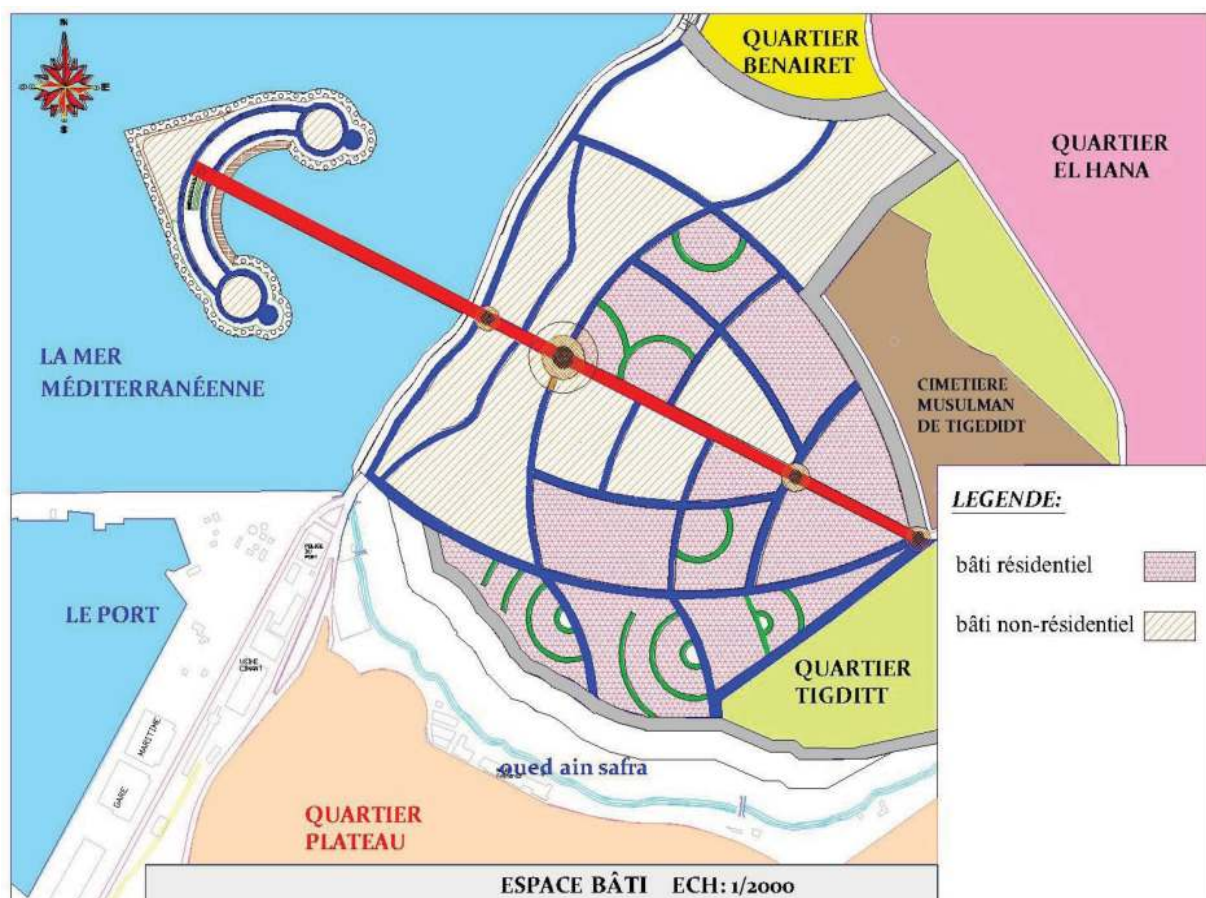
- la mise en place des bâtiments résidentiels de toutes les typologies pour assurer la mixité urbaine.
- la création des formes d'habitation pour imiter le pointue de bateau.





b-Bâti non résidentiel (équipement) :

- L'emplacement des équipements et des services près des servitudes comme une étape de prévention des risques :
- l'intégration des services dans les bâtiments résidentiels (poste, commerce....etc.) et autres répartir dans le site pour assurer la mixité fonctionnelle.
- la création d'un groupe scolaire au centre du notre site.
- notre projet se construit dans une assiette qui présente des grandes potentialités, Il nous semble intéressant d'exploiter ces atouts, à cet effet nous avons implanté des équipements attractifs (culturels, touristique...etc.) pour donne une valeur à notre quartier et offre un front maritime.
- la création d'un pôle touristique au milieu de la mer sur une ile artificiel résultant du prolongement de l'axe structurant.



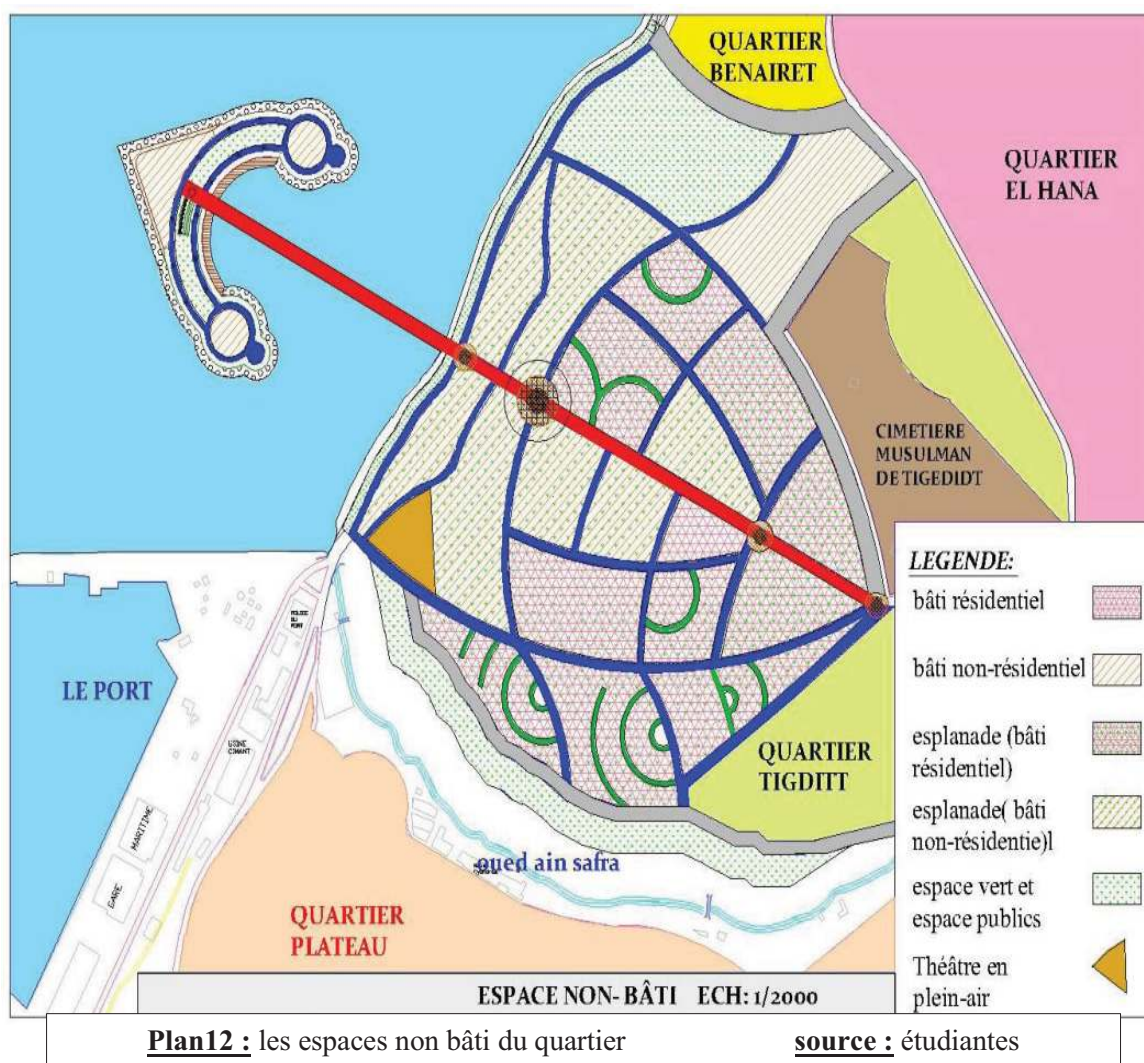
Plan11 : le bâti non résidentiel du quartier

source : étudiantes



III.2.5 Etape 3 : espaces verts et publics:

- La structuration du paysage urbain par la végétation pour : améliorer le cadre de vie, atténuer la pollution, diminuer la nuisance sonores et créer un microclimat.
- la création d'un Parc jardin et aquatique à l'échelle de site pour garantir la mixité sociale (lieu de rencontre et de loisir).
- l'aménagement de front de oued Ain Safra par des espaces vert et des espaces de loisir pour protéger le quartier au risque d'inondation.
- La création des espaces tampon entre les constructions avec de cheminements pitonnés.





III.3 Vue 3d du projet :



Photo 61: vue d'ensemble du quartier

source : étudiantes



Photo 62: vue d'ensemble du quartier

source : étudiantes



Photo 63: vue sur le Pôle culturel

source : étudiantes



Photo 64: vue sur le Pôle touristique

source : étudiantes



Photo 65: vue sur l'habitat et le parc aquatique **source :** étudiantes



Photo 66: vue sur l'habitat, le centre de la santé et le centre d'esthétique **source :** étudiantes



III.4 Matérialisation des concepts d'éco-quartier :



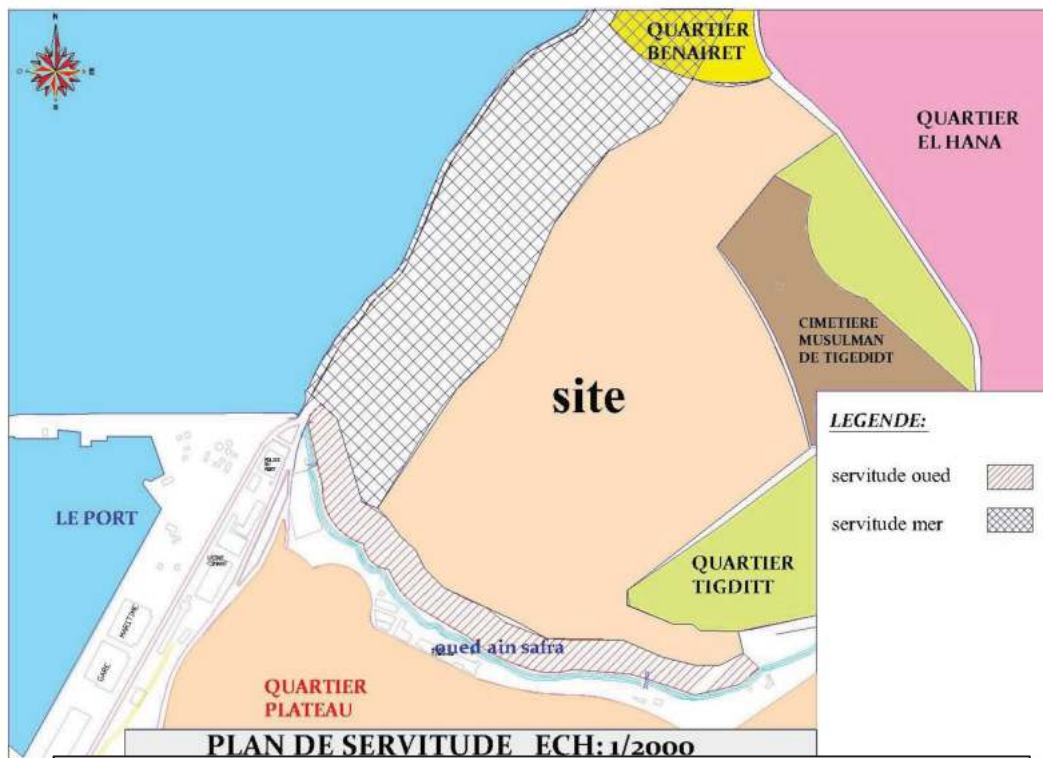
Schéma16 : les concepts de l'écoquartier
Source : cour Mme BOUCHAREB (traités par étudiantes)

III.4.1 -la gestion des risques : ⁵³

La gestion du risque dans notre projet est assurée par :

- ✚ La servitude de la mer (200 m) et d'oued (50m)
- ✚ La construction d'un mur de soutènement pour prévenir le risque d'inondation et du glissement du terrain.
- ✚ L'aménagement d'oued Ain Safra pour offrir aux habitants de nouveaux espaces de loisir.

⁵³ Servitudes d'utilité publique et contraintes, PLU Commune de Migennes Département de l'Yonne, par DCM du 13 septembre 2006.



Plan 13: plan de servitude **source :** étudiantes

III.4.2-La gestion d'économe du sol :

La densification de l'habitat permet de réduire l'emprise du sol, écologiquement, et diminue le cout de réalisation et la consommation d'énergies du côté économique.



Photo 67: tours d'habitat (densification par l'augmentation d'hauteur) **source :** étudiantes



Photo 68: maisons individuelles (densification horizontale)

source : étudiantes

La densité bâtie nette

Lorsque les espaces publics et les voies de circulation sont exclus du calcul de la densité, la surface de référence ne comprend que les parcelles bâties. On parle alors de « densité nette ».

***Densité résidentielle nette :** 170 logs/ ha

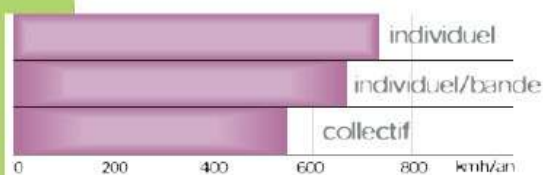
***Densité bâtie nette :** 6.8

de 5 à 10(forte densité)

5(moyenne densité)

<5
(faible densité)

Compacité et énergie



(Source ADEME)

Besoin de chauffage pour un logement de 70 m²



8 unités
en maisons
individuelles

(RDC + ss-sol)



8 unités
en 2 bandes
de 4 maisons
mitoyennes

(RDC + ss-sol)



8 unités
en immeuble
collectif

(R+1 + ss-sol)

Emprise au sol	100 %	70 %	34 %
Surface d'enveloppe	100 %	74 %	35 %
Énergie de chauffage	100 %	89 %	68 %

(Source Okologische Baukompetenz)

Comparaison de l'impact sur l'environnement de 8 unités de logements en fonction de leur densité

III.4.3 Gestion de déchets :

Système de tri: pour un meilleur système du tri les déchets on a proposé les opérations suivantes:

- Au niveau des espaces extérieure : l'implantation des bacs a tri sélectif au lieu des bacs ordinaires à l'aide d'un code couleur; ces bacs permettent de mettre les principaux déchets (plastique, verre, papier). Qui sont rassemblés par les camions de collecte des déchets.



Photo69 : les bacs de tri-sélectif
Source : étudiantes

- Système de collecte pneumatique:** Le système met en disposition des usagers des bornes de collecte facilement accessibles à l'intérieur du bâtiment ou dans les rues. Un réseau de conduites souterraines est relié à ces bouches.

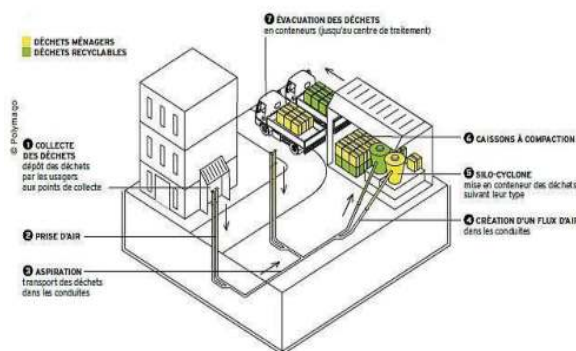


Photo 70: station système collecte pneumatique
Source : <https://www.construction21.org/france/infrastructure/e/fr/gestion-pneumatique-des-dechets-a-clichy-batignolles.html>



Plan 14: station système collecte pneumatique
Source : étudiantes



III.4.4 Gestion d'énergie :

Énergie éolienne:

Un parc éolien offshore est créé pour alimenter le secteur tertiaire en électricité.

Énergie solaire:

Pour le secteur résidentiel, des installations des panneaux photovoltaïques sont placés sur les toits des maisons et des bâtiments pour couvrir la demande d'énergie électrique dans ce secteur énergivore.

Des fenêtres solaires sont installées dans les façades rideaux de quelques bâtiments comme : l'auberge de jeunesse, le centre commerciale.

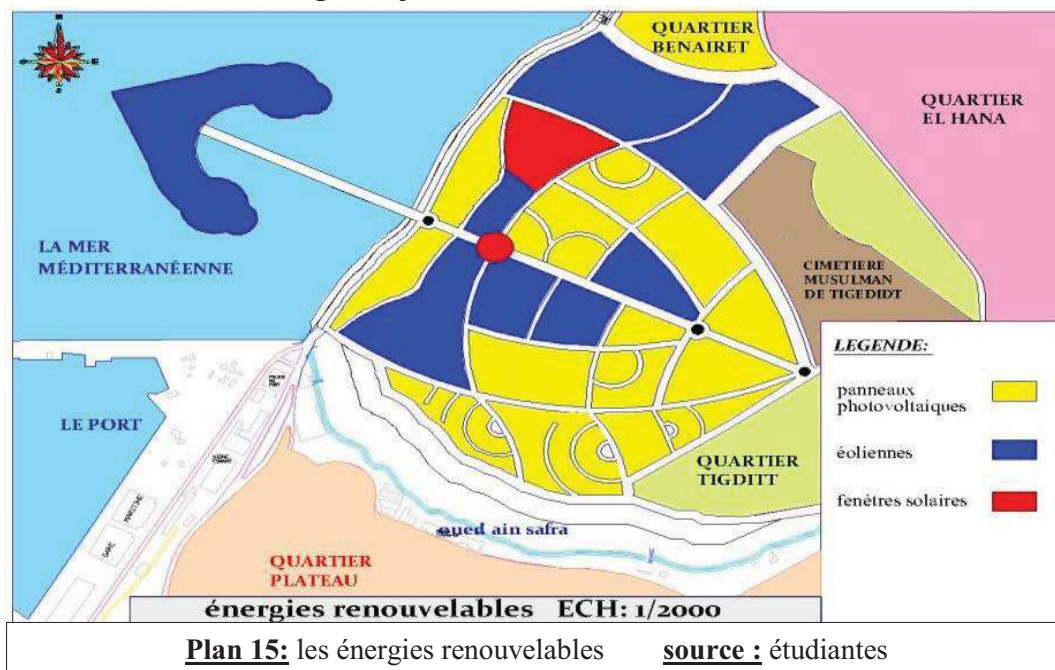


Photo 71: le parc offshore et les panneaux photovoltaïques **source :** étudiantes

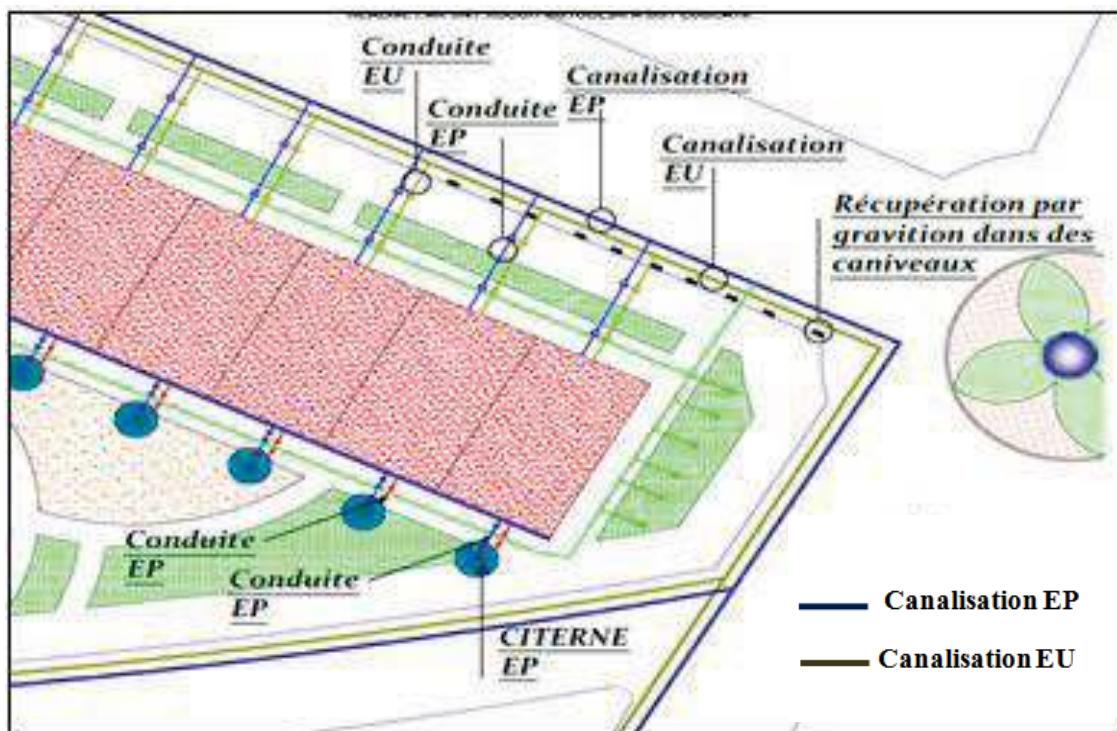
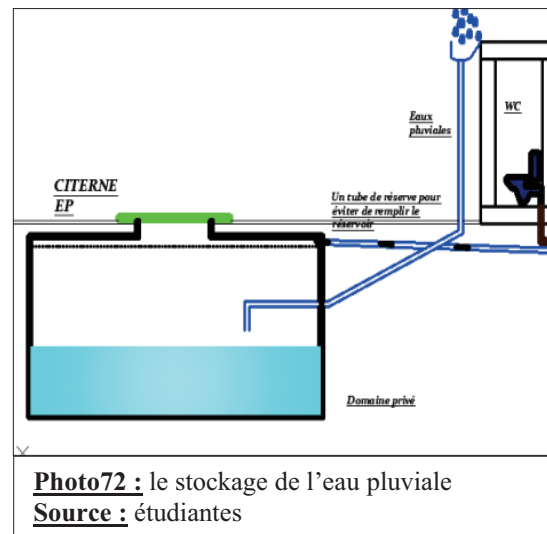
III.4.5 Gestion d'eau :

Nous avons basé dans l'évacuation des eaux pluviales sur l'augmentation de la perméabilité des sols (gazons, béton poreux).

Pour mieux gérer les eaux au niveau des voies nous avons proposé un réseau souterrain d'évacuation de ces derniers :

- ✚ Des caniveaux aux bords des voies récupèrent l'eau de pluie.
- ✚ Récupérée l'eau de pluie à travers un filtre au sommet du bâtiment .dirigé avec un tube vers des citernes souterraines stockent l'eau de pluie pour la réutilisée à l'arrosage.
- ✚ Un réseau d'assainissement conduit les eaux usées à la station d'épuration pour la purification.

Pour l'application de la gestion de l'eau. Choisissez Partie d'un projet



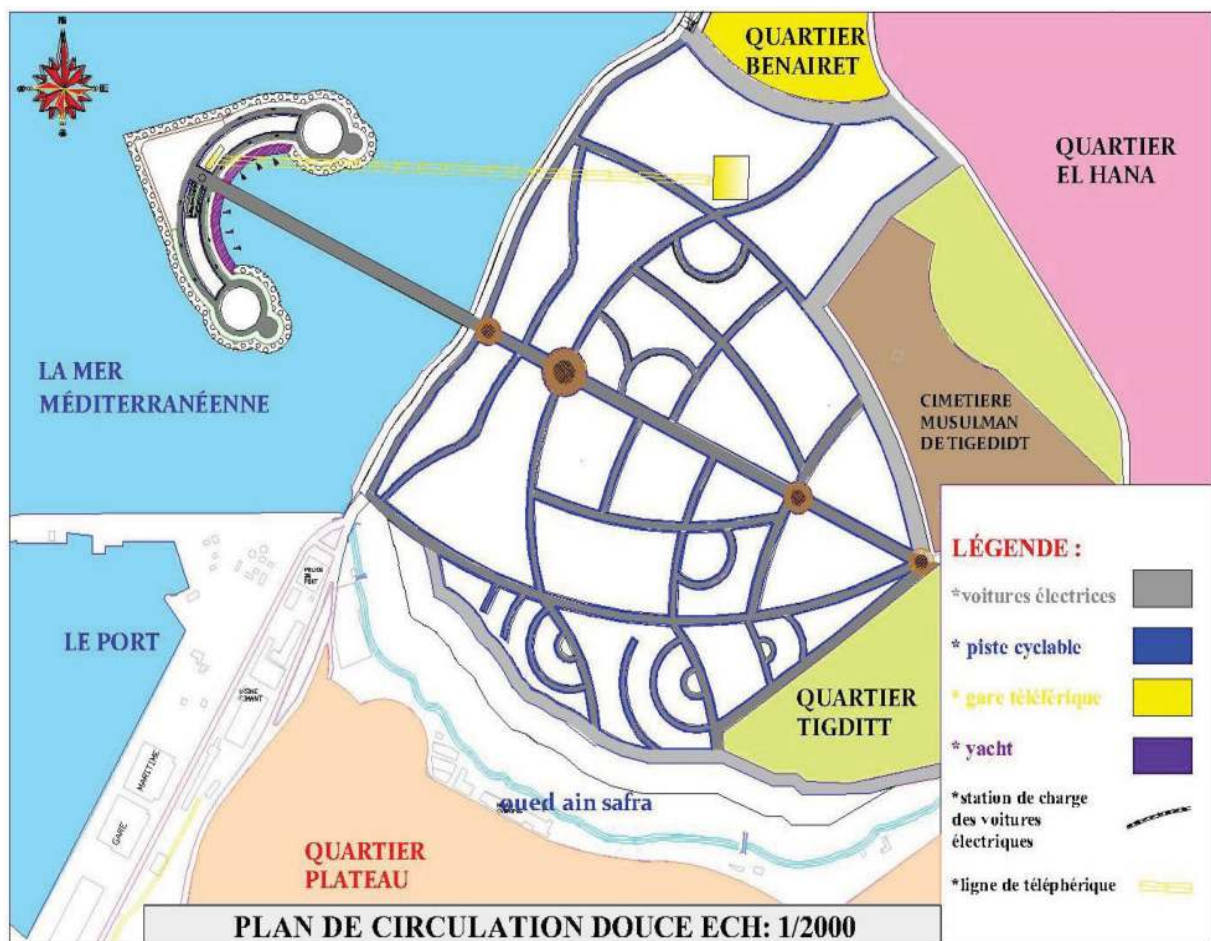


III.4.6 mobilité durable :

La mobilité durable est : « une mobilité qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins de transport tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur régénération... ».

Pour assurer une circulation douce à l'intérieure de notre quartier :

- 1- l'élimination de la circulation mécanique sauf pour les urgences ou la livraison.
- 2- La promotion des transports en commun.
- 3- la diversification des modes de transports : yacht, bus, voiture....
- 4- L'utilisation des modes de déplacement doux : comme les voitures électriques, la téléphérique et les vélos.
- 5- réduire les distance afin d'encourager les gens à la marche à pied. La distance est 800 m de nord au sud et 800 m d'est en ouest. 4km /h c'est la vitesse d'un homme marchant alors : $800/4000 = 0.2 \text{ h} * 60 = 12 \text{ min}$



Plan 16: la circulation douce

source : étudiantes



Photo 74: la ligne téléphérique et les yachts **source :** étudiantes

III.4.7 les espaces verts et publics :

Dans notre projet, plus de 30% de la surface sont des espaces verts et publics.

Les différents types des espaces publics dans le projet :

Les esplanades : grâce à l'importance de la proximité de la nature pour la santé et pour des raisons sociales, écologiques, ces espaces tampons sont aménagés aux abords des différents bâtiments.



Photo 75 : vue sur les esplanades
Source : étudiante



Photo76: vue sur la promenade
Source : étudiante

La promenade : parcours piéton plantée d'arbre qui offre une vue sur la mer, pour promener, contempler et soulager.



L'aménagement d'oued : un vaste espace public, qui contient des espaces verts, des pistes cyclables et des parcours piétons, des fontaines et des kiosques, un espace destinée principalement pour certaines activités sportives : la marche, jogging, Cyclisme, patins à roulettes, skateboard, trottinette...



Photo 78: le parc jardin et aquatique.
Source : étudiantes

Les aires de jeux :

Les expériences acquises par le jeu sont apports fondamentaux dans le développement de la personnalité de l'enfant. Chez les très jeunes enfants, l'adaptation à leur environnement passe le plus souvent par le jeu.

Les aires de jeux dans notre quartier sont placées aux esplanades devant les bâtiments résidentielles, annexées avec un espace public pour les personnes âgées et les mamans, d'une part, afin de garder leurs enfants quand ils jouent et, d'autre part, pour recréer et soulager des pressions quotidiennes.



Photo 77: l'aménagement de front d'oued
Source : étudiante

Le parc aquatique –jardin : c'est un espace de loisir qui contient des jeux aquatiques, un jardin public, des services et de commerces : pizzeria, cafétéria, garde bébé, parking, magasins....etc.



Photo 79: les aires de jeux au milieu d'habitat
Source : étudiantes



Les terrasses jardins et balcons :

Les jardins sont aussi implantés sur les toits de certains bâtiments.

Dans le but de diffuser la culture de la cultivation et la protection de l'environnement, des jardins sont aménagés dans les balcons des logements, pour permettre à chaque famille de créer son petit coin de paradis.



Photo 80: jardin balcon et terrasses jardins

Source : étudiantes



Photo 81: l'amphithéâtre en plein-air

Source : étudiantes

L'amphithéâtre :

Le théâtre en plein-air est un espace d'exposition des spectacles vivant et un espace commun qui regroupe les usages dans un contexte culturelle, c'est un lieu de rencontre et d'échange pour renforcer les liens sociaux (assurer une mixité sociale).

L'eau :

C'est un outil spatial et visuel, un extenseur d'espaces, « fonction miroir » qui crée des surfaces réfléchissantes et favorise des effets optiques, de jour comme de nuit. Son bruissement efface les bruits de la circulation et certains bruits un peu forts.

Des fontaines et des lacs d'eaux sont placés au milieu des espaces verts et publics pour rafraîchir l'air, préserver la biodiversité et améliorent l'esthétique du notre projet.



Photo 82: les fontaines et les lacs d'eaux

Source : étudiantes



Le stationnement:

Pour encourager la circulation en vélos, on a diminué le nombre du stationnement des voitures et augmenté le nombre du stationnement des vélos.

Le stationnement automobile :	Le stationnement cyclable :
Surface : 2697 m ² Ratio : 15 m ²	Surface : 420m ² Ratio : 1.5m ²
Nombre : 179	Nombre : 280



Photo 83: stationnement automobile
Source : étudiantes



Photo 84: stationnement cyclable
Source : Google image

III.4.8 L'éco aménagements de l'espace public :

Le mobilier urbain est, selon une expression contemporaine, une notion englobant tous les objets qui sont installés dans l'espace public d'une ville pour répondre aux besoins des usagers.

L'éclairage public : un éclairage durable avec une alimentation autonome en électricité.

Pour assurer un meilleur éclairage du quartier :
La distance entre deux poteaux d'éclairage = 4m
L'angle de la lumière = 60°

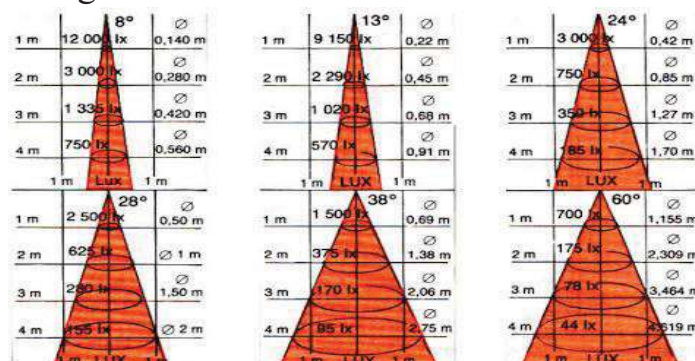


Photo 85: angle et distances d'éclairage public
Source : Google image



Photo 86: poteau d'éclairage autonome
Source : Google image



Les jeux pour enfants :



Photo 87: jeux pour enfants

Source : Google image

Le mobilier de repos : les bancs publics intelligent.

Le mobilier d'information et de communication : kiosques à journaux, les colonnes Morris, les panneaux de signalisation.

Les abris destinés aux usagers des transports en commun : permettant aux usagers des transports en commun d'attendre l'arrivée du véhicule dans un abri les protégeant des intempéries.



Photo 88: banc intelligent

Source : Google image



Photo 89: abris voyageur, colonnes Morris, panneaux de signalisation.

Source : Google image



III.4.9 Les nuisances sonores :

Contrairement aux yeux, l'oreille ne se repose jamais. Impossible de la fermer ou de la mettre en veille, elle entend tout le temps.

La nuit, le bruit continue d'agresser l'organisme, provoquant des troubles du sommeil. L'acoustique environnementale se préoccupe de réduire les nuisances sonores, et pour ça on propose les solutions suivantes:

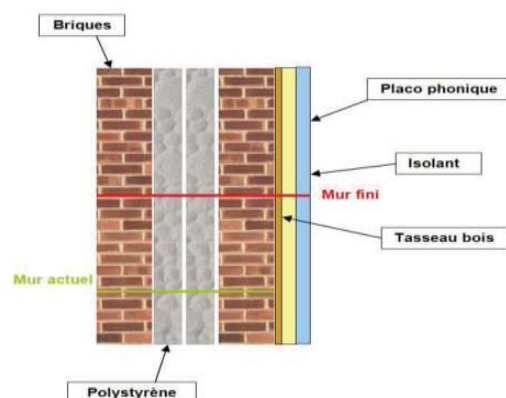


Photo 90: isolation des bâtiments
Source : Google image

- l'isolation acoustique des batiments.
- l'ntégration la biodiversité (arbre,eau) dans le projet .
- les déplacement doux.

Schéma 17: les solutions pour diminuer l'effet de nuisance sonore
Source : étudiantes

III.4.10 La qualité de l'air :

La qualité de l'air devient une préoccupation majeure de santé publique, alors on a préservé cette qualité par :

- les espaces verts et les points d'eau.
- le mobilier urbain intéligent.
- les déplacement doux.

Schéma 18: les solutions pour améliorer la qualité de l'air
Source : étudiantes

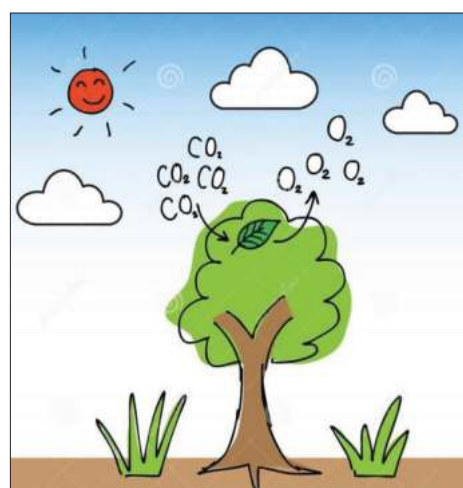


Photo 91: l'arbre et la production d'O2
Source : <https://fr.dreamstime.com/images-stock-arbre-de-l-oxyg%C3%A8ne-image32204744>



III.4.11 Les matériaux :

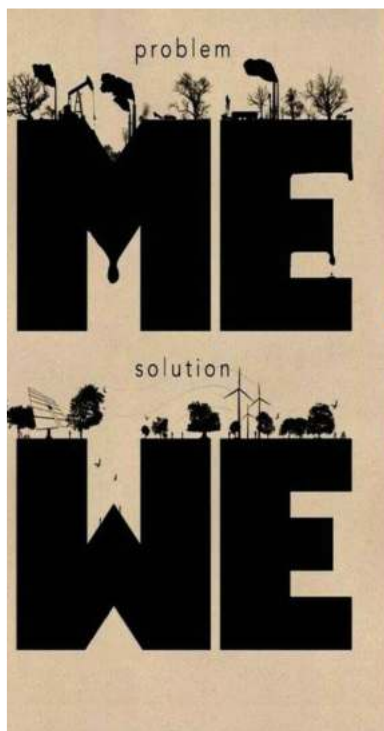
Les types des matériaux utilisés au projet :

Les matériaux de construction sont sains, secs et certifiés favorables à l'environnement, choisis pour réaliser des constructions écologiques.

L'acier	➤ assurer un logement robuste et résistant. ➤ un matériau très intéressant et recyclable à l'infini, respectueux de l'environnement. ➤ supporte le poids de plusieurs étages et possède une faible inertie thermique.	
La brique en terre cuite (Les briques creuses)	➤ plus légères. ➤ très résistantes et offrent un bon confort thermique ➤ un matériau entièrement naturel.	
Le verre	➤ Bonne isolation thermique. ➤ Densité et résistance mécanique aux chocs plus ou moins importantes selon sa composition et son mode de fabrication. ➤ transparent. ➤ Extrêmement malléable. ➤ Ininflammable. ➤ Imperméable. ➤ Imputrescible Recyclable.	

Tableau : matériaux de construction écologique

Source : <http://www.materiaux-ecologiques.com/materiaux-construction.html>(traité par étudiantes)



N°1 L'APPROCHE TECHNIQUE

N°2 La gestion d'énergie (énergie solaire et éolienne)

Présenter par :

SEBAI ASMA



Plan de travail :

IV.2.1Phase thématique :

IV.2.1.1 Introduction

IV.2.1.2 Définitions :

IV.2.1.2.1 Gestion d'énergie

IV.2.1.2.2 Les énergies renouvelables

IV.2.1.3 L'énergie éolienne :

IV.2.1.3.1 Définition et catégories

IV.2.1.3.2 Fonctionnement

IV.2.1.3.3 Les atouts de l'énergie éolienne

IV.2.1.4 L'énergie solaire :

IV.2.1.4.1 Les capteurs photovoltaïques

IV.2.1.4.2 Le solaire thermique

IV.2.2La phase conceptuelle :

IV.2.2.1 Introduction :

IV.2.2.2 Le DPE (diagnostic de performance énergétique)

IV.2.2.3 Les étiquettes environnementales réglementaires

IV.2.2.4 la consommation d'énergie au niveau national

IV.2.2.4.1 Chiffres

IV.2.2.4.2 Démarches effectuées par l'Algérie

IV.2.2.4.3 Solutions

IV.2.2.4.4 Estimation de la consommation d'une maison

IV.2.2.4.4.1 Types, nombre et durée d'utilisation des équipements

IV.2.2.4.4.2 Simulation de facture (estimation de consommation)

IV.2.2.4.4.3 L'étude climatique

IV.2.2.4.4.4 Calcul des besoins

IV.2.2.4.4.5 L'intervention au projet

IV.2.1 La phase thématique :

IV.2.1.1 Introduction :

Fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux, les énergies renouvelables n'engendrent pas ou peu de déchets ou d'émissions polluantes. Elles participent à la lutte contre l'effet de serre et les rejets de CO₂ dans l'atmosphère, facilitent la gestion raisonnée des ressources locales, génèrent des emplois. Le solaire (solaire photovoltaïque, solaire thermique), l'hydroélectricité, l'éolien, la biomasse, la géothermie sont des énergies flux inépuisables par rapport aux « énergies stock » tirées des gisements de combustibles fossiles en voie de raréfaction : pétrole, charbon, lignite, gaz naturel. Entrez dans l'univers des énergies renouvelables : Quelles sources d'énergies ? Pour quels besoins ? Comment les capter, les transformer ? Sous quelle forme les utiliser ?



IV.2.1.2 Définitions:

IV.2.1.2.1 La gestion de l'énergie : ⁵⁴

Le bâtiment est un des secteurs les plus gros consommateurs d'énergie, sa consommation comprend l'énergie utilisée tout au long du cycle de vie d'une construction :

- ✚ pour la fabrication des matériaux et leur transport.
- ✚ Pendant le chantier.
- ✚ Pendant la phase d'exploitation, pour le chauffage, la ventilation, la production d'eau chaude sanitaire l'éclairage et l'alimentation des équipements.



Photo 01 : les différents types des énergies renouvelables

Source : http://www.energies-renouvelables.org/energies_renouvelables.asp

La gestion d'énergie réduit la consommation énergétique d'une ville par des conceptions appropriées et en diversifiant ses ressources en énergie surtout renouvelable. L'association du secteur de bâtiment est indispensable (bâtiments Haute Qualité Environnementale (HQE), l'architecture bioclimatique, l'isolation des bâtiments...etc.).

⁵⁴ <https://fr.scribd.com/document/367881956/Enrgie-Eolienne-en-Mer>

IV.2.1.2 Les énergies renouvelables : ⁵⁵

Par définition, une énergie renouvelable est une énergie produite à partir d'une source qui, contrairement aux énergies fossiles, se régénère au moins au même rythme que celui auquel on l'utilise.

Les énergies sont dites "renouvelables" tant qu'elles dépendent du système écologique de la Terre, de l'insolation et de l'énergie géothermique de la Terre. En pratique, les sources énergétiques renouvelables font allusion à :

- * l'énergie éolienne.
- * l'énergie solaire.
- * la puissance hydraulique.
- * l'énergie biomasse.
- * l'énergie géothermique.
- * l'énergie de la mer.

IV.2.1.3 L'énergie éolienne : 56

IV.2.1.3.1 Définition et catégories :

L'énergie éolienne est l'énergie cinétique des masses d'air en mouvement autour du globe.

La quantité totale d'énergie électrique produite par une éolienne domestique sur une période donnée est généralement exprimée en « kiloWatt.heures » (kWh), c'est-à-dire la puissance de production multipliée par la durée de production. Par exemple, une éolienne de 5 kW qui tournerait à vitesse nominale pendant 1.000 heures produirait 5.000 kWh.

IV.2.1.3.2 Fonctionnement :

L'énergie électrique ou mécanique produite par une éolienne dépend de trois paramètres : la forme et la longueur des pales, la vitesse du vent et enfin la température qui influe sur la densité de l'air.

La puissance maximum récupérable (P) est donnée par la loi de Betz : $P = 0,37 \cdot S \cdot V^3$; où 0,37 est la constante de l'air à pression atmosphérique standard (1 013 hPa), S la surface balayée et V la vitesse du vent.



Photo 02 : parc éolienne onshore

Source : <http://www.directindustry.com/prod/siemens-wind-power-renewables/product-102147-956651.html>

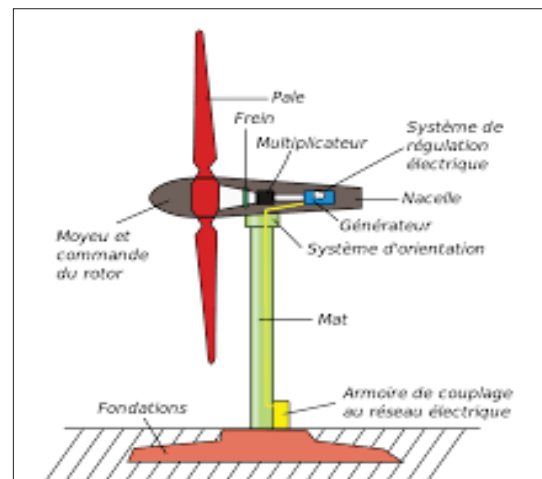


Photo 03 : les composants de l'éolienne

Source : <http://spmeoliennes.toile-libre.org/composantes.html>

⁵⁵ <https://fr.scribd.com/document/367881956/Enrgie-Eolienne-en-Mer>

⁵⁶ <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/energie-eolienne>

Les modes d'exploitation de l'énergie éolienne

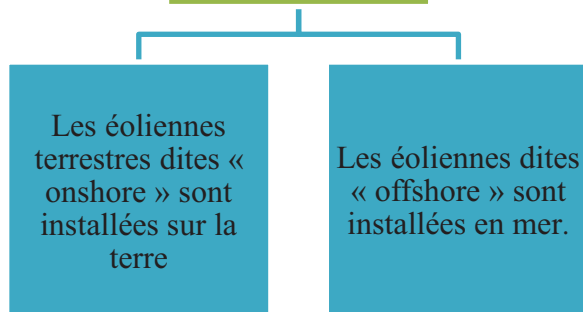


Schéma01 : les modes d'exploitation de l'énergie éolienne
Source : <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/energie-eolienne>

les typologies d'installations

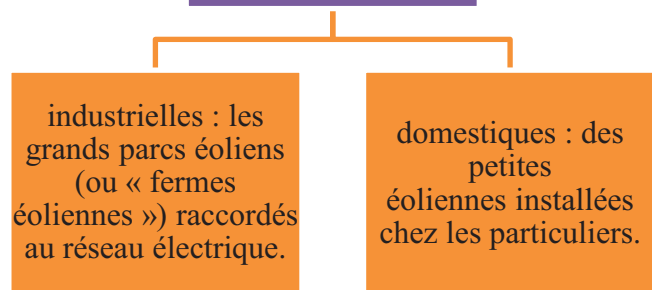


Schéma02 : les typologies d'installations
Source : <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/energie-eolienne>

types d'éoliennes selon la forme

L'éolienne horizontale est la plus connue, elle permet de meilleurs rendements mais elle est également la plus chère.

L'éolienne verticale se fixe sur le toit de votre maison et a, par ailleurs, l'avantage de fonctionner même avec des vents faibles.



Photo 03 : éolienne horizontale
 Source : http://greenliving.loveto.know.com/Wind_Farm_Information

Schéma03 : les types des éoliennes selon l'axe de rotation
Source : <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/energie-eolienne>



photo04 : éolienne verticale
Source : <http://www.18h39.fr/articles/une-eolienne-dans-mon-jardin.html>

IV.2.1.3.3 Les atouts de l'énergie éolienne :⁵⁷

- ✚ L'énergie éolienne est renouvelable et « décarbonnée » en phase d'exploitation.
- ✚ Le terrain où les éoliennes sont installées reste toujours exploitable pour les activités industrielle et agricole. L'installation peut être démantelée relativement facilement.
- ✚ Leur développement offshore présente un potentiel non négligeable.
- ✚ Implantées localement, les éoliennes peuvent permettre de répondre à des besoins

⁵⁷ <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/energie-eolienne>

électriques de masse tout comme à des besoins domestiques limités, selon leur taille.

IV.2.1.4 L'énergie solaire :⁵⁸

Le Soleil est à l'origine de nombreuses énergies renouvelables. Ainsi peut-on considérer l'énergie solaire comme une ressource énergétique renouvelable fondamentale dans le monde. Ce terme désigne l'énergie fournie par les rayons du soleil.



photo 05 : les panneaux photovoltaïques
Source : <https://www.energienature.fr/photovoltaiques-panneaux/>

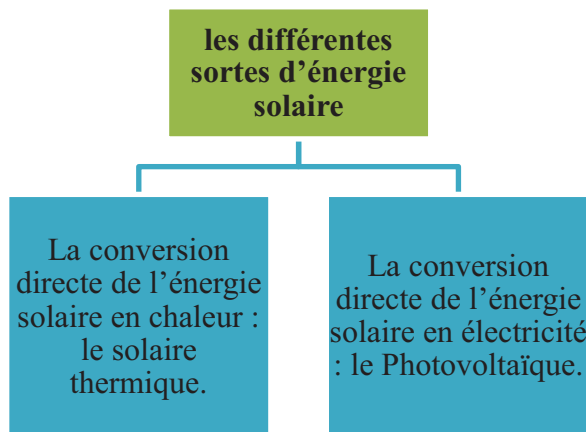


Schéma 04 : les types d'énergie solaire
Source : <https://www.planete-energies.com>

IV.2.1.4.1 Les capteurs photovoltaïques :

La technologie photovoltaïque PV permet aujourd'hui de convertir du rayonnement solaire incident en énergie électrique elle peut être intégrée au bâtiment en couverture ou en protection solaire l'intérêt de ces systèmes est de produire de la puissance électrique au lieu même de la demande s'en affranchissent des problèmes de stockage et de distribution ; leur intérêt aussi du fait que ces systèmes sont dépourvus de pièces mobiles et leur durée de vie dépasse 20 ans sans

entretien.

IV.2.1.4.2 Le solaire thermique :

Le solaire thermique capte dans un premier temps le rayonnement solaire grâce à ses capteurs solaires, puis le transforme en chaleur (énergie thermique). Le système thermique transfère cette chaleur par l'intermédiaire d'un dispositif de transport de chaleur jusqu'à l'endroit désiré.

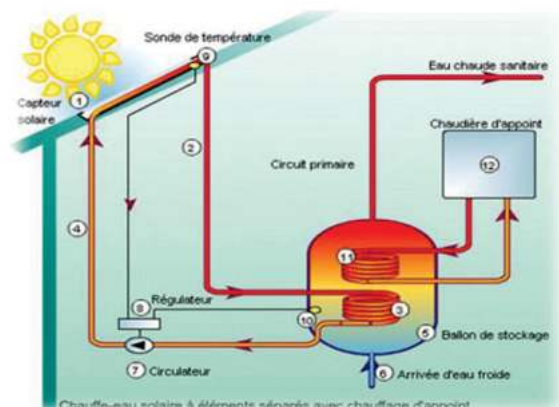


Schéma 05 : le chauffage thermique
Source : <https://jlyh.wordpress.com/2010/01/03/le-panneau-solaire-thermique/>

⁵⁸ <https://www.planete-energies.com>

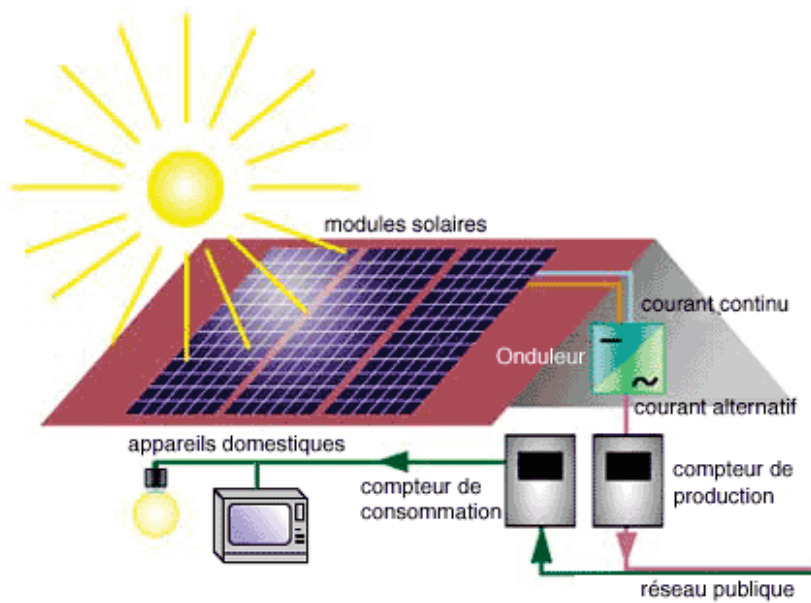


Schéma 06 : l'utilisation de courant électrique produit par le PV
Source : <https://www.energienature.fr/lenergie-solaire-photovoltaïque/>

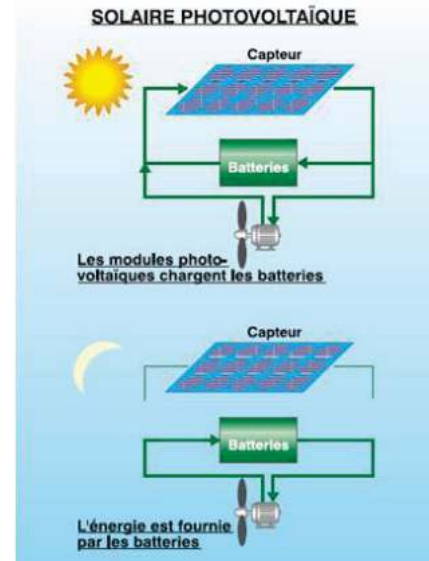


Photo 06: le solaire photovoltaïque autonome

Source : <https://ma.krannich-solar.com/ma/produits/kits/kit-solaire-avec-batteries.html>

les systèmes de photovoltaïque

Les systèmes autonomes de photovoltaïques :

- *approvisionnement des villages en électricité.
- *Le système solaire de type individuel pour habitation.
- *Les systèmes de pompage photovoltaïque (PPV).
- *le PV dans l'installation technique isolée.

Le photovoltaïques en réseau :

L'assemblage de cellule photovoltaïque forme un module photovoltaïque

Le regroupement de plusieurs modules entre eux constitue **générateur** photovoltaïque.

Les systèmes photovoltaïques pour être raccordés au réseau nécessitent un onduleur qui transforme le courant direct du générateur solaire en courant alternatif.

Schéma 07 les systèmes de photovoltaïque

Source : <http://portail.cder.dz/spip.php?article5996> (traité par étudiante)

IV.2.2 La phase conceptuelle :

IV.2.2.1 Introduction : ⁵⁹

Au niveau mondial :

"L'efficacité énergétique est rapidement devenue l'un des grands enjeux de notre époque et les bâtiments en sont une des composantes majeures. Ils consomment plus d'énergie que tout autre secteur et contribuent donc dans une large mesure au changement climatique", souligne Björn Stigson, président du WBCSD (World Business Council for Sustainable Development, WBCSD). "Sans mesures immédiates, des milliers de nouveaux bâtiments seront construits sans aucune considération pour l'efficacité énergétique et des millions de bâtiments existants consommant plus d'énergie que nécessaire seront toujours présents en 2050. Agir maintenant implique de réduire leur consommation énergétique et de faire de réels progrès en faveur de la lutte contre le changement climatique". "Le marché ne pourra pas à lui seul introduire les changements nécessaires. La plupart des propriétaires et occupants de bâtiments ne sont pas assez informés sur la consommation d'énergie et ne s'en soucient pas suffisamment. Cette inertie est renforcée par les affirmations selon lesquelles les coûts sont trop élevés et les économies trop faibles. C'est pourquoi nous appelons à fournir un effort important, coordonné et mondial. Si nous pouvons faire cela, nous réduirons les émissions de gaz à effet de serre et stimulerons parallèlement la croissance économique", explique-t-il.

IV.2.2.2 Le DPE (diagnostic de performance énergétique):

Le diagnostic de performance énergétique (DPE) renseigne sur la performance énergétique d'un logement ou d'un bâtiment, en évaluant sa consommation d'énergie et son impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Il s'inscrit dans le cadre de la politique énergétique définie au niveau européen afin de réduire la consommation d'énergie des bâtiments et de limiter les émissions de gaz à effet de serre.



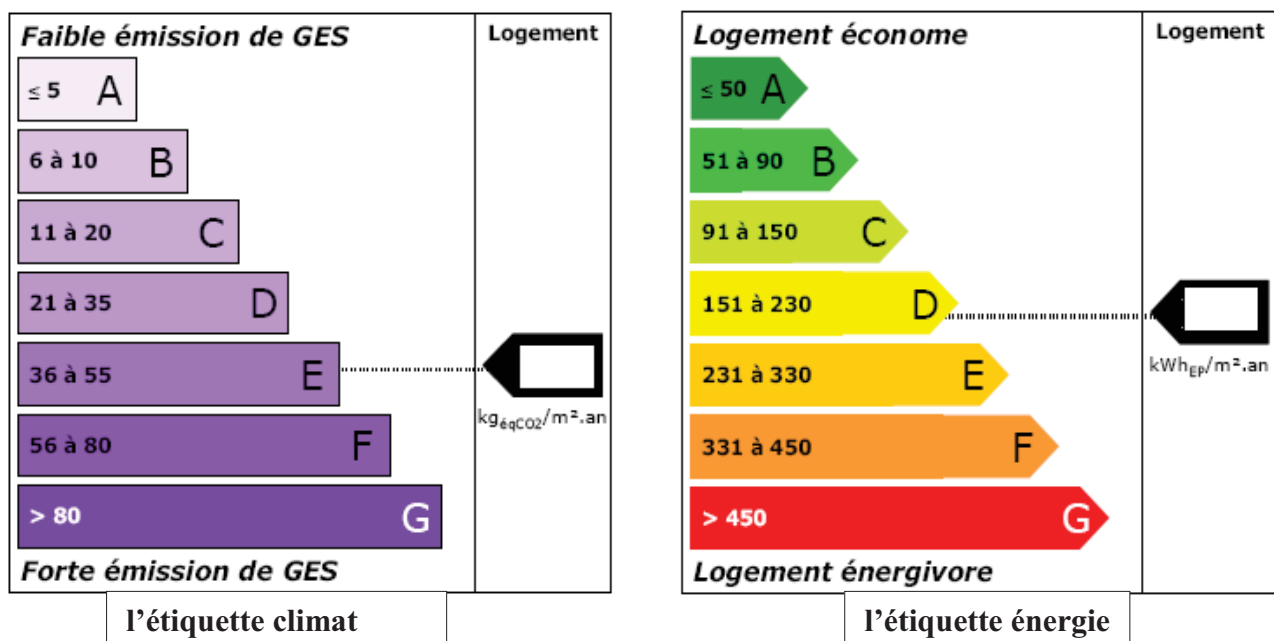
⁵⁹ Razika Kharchi, CDER, Mercredi 15 janvier 2014, Portail Algérien des Energies Renouvelables
<file:///E:/Nouveau%20dossier/partie%20individuelle/L'efficacité%20énergétique%20dans%20le%20bâtiment%20%20Portail%20Algérien%20des%20Energies%20Renouvelables.html>.

IV.2.2.3 Les étiquettes environnementales réglementaires:⁶⁰

La lecture du DPE est facilitée par deux étiquettes à 7 classes de A à G (A correspondant à la meilleure performance, G à la plus mauvaise) :

- l'étiquette énergie pour connaître la consommation d'énergie primaire.
- l'étiquette climat pour connaître la quantité de gaz à effet de serre émise.

Ce dispositif s'inscrit dans un ensemble de mesures qui visent à la fois à limiter l'impact de la hausse des coûts de l'énergie sur le porte-monnaie des français et aussi à préserver l'environnement. Cette étiquette énergie est un grand progrès dans l'information des usagers : elle permet notamment à chaque ménage français qui achète ou loue un bien immobilier de mieux mesurer l'impact sur l'effet de serre de ses choix d'énergie et d'avoir une évaluation de sa facture énergétique.



IV.2.2.4 la consommation d'énergie au niveau national:⁶¹

L'Algérie est un pays qui jouit d'une position relativement enviable en matière énergétique. Les réserves en hydrocarbures dont il dispose et les niveaux actuels de consommation nécessaires à la couverture de ses besoins propres lui permettent de rester serein pour quelques temps encore.

⁶⁰ Article de la Ministère de la transition écologique et solidaire, [Diagnostic de performance énergétique – DPE](#), Le Vendredi 4 novembre 2016 (Diagnostic%20de%20performance%20énergétique%20DPE%20_%20Ministère%20de%20la%20Transition%20écologique%20et%20solidaire.html)

⁶¹ Razika Kharchi, CDER, Mercredi 15 janvier 2014, Portail Algérien des Energies Renouvelables [file:///E:/Nouveau%20dossier/partie%20individuelle/L'efficacité%20énergétique%20dans%20le%20bâtiment%200%20Portail%20Algérien%20des%20Energies%20Renouvelables.html](#).

IV.2.2.4.1 Chiffres: 62

Selon le rapport de l'Agence Nationale pour la Promotion et la Rationalisation de l'Utilisation de l'Energie (APRUE) :

La consommation d'énergie dans le monde par les équipements de CVC (chauffage, ventilation et climatisation) dans les bâtiments varie de 16 à 50% de la consommation totale d'énergie.

Taux d'émission des gaz à effet de serre

dans le bilan des émissions de dioxyde de carbone par secteur, l'habitat résidentiel est classé troisième après les industries énergétiques et le transport, avec 6312 Teq CO₂ (tonnes équivalent de CO₂) d'où la nécessité de modifier notre façon de construire.

En moyenne, l'habitat en Algérie se situe à la D, en consommant plus que 151 kWh/an pour le chauffage, climatisation, eau chaude sanitaire et éclairage.

IV.2.2.4.2 Démarches effectuées par l'Algérie:

le choix d'une véritable politique énergétique à long terme et de définition immédiate d'un modèle cohérent de consommation énergétique couvrant le court et le moyen terme, avant la date fatidique de l'épuisement de ces ressources fossiles stratégiques.

la loi algérienne sur la maîtrise de l'énergie (2) et les nouveaux textes réglementaires mis en place récemment (3-4) sont venus fixer le modèle de consommation énergétique national et définir le cadre général des différentes actions à mener pour parvenir le plus rapidement possible à une rationalisation de l'emploi des énergies disponibles et à une meilleure maîtrise de la consommation énergétique,

La consommation d'énergie peut être considérablement réduite par l'adoption des stratégies d'efficacité énergétique dans le bâtiment.

la nécessaire diversification énergétique qui vise essentiellement une rapide intégration des énergies renouvelables (solaire photovoltaïque et thermique, éolienne, géothermique, biomasse)

IV.2.2.4.3 Solutions

une meilleure isolation de l'enveloppe qui fera diminuer la dépense énergétique de chauffage et de rafraîchissement et l'utilisation des énergies renouvelables dans les équipements de chauffage et de rafraîchissement des bâtiments.

améliorer le bâtiment afin de réduire la demande en chauffage et en rafraîchissement puis bien réfléchir sur la composition des parois de l'enveloppe, la compacité du volume chauffé, l'emplacement, l'orientation et le type de vitrages.

nous devons réfléchir aux procédés qui permettront la réduction de cette dépense énergétique. Plusieurs paramètres agissent sur le comportement thermique du bâtiment dont

⁶² Razika Kharchi, CDER, Mercredi 15 janvier 2014, Portail Algérien des Energies Renouvelables
file:///E:/Nouveau%20dossier/partie%20individuelle/L'efficacité%20énergétique%20dans%20le%20bâtiment%200%20Portail%20Algérien%20des%20Energies%20Renouvelables.html.

la forme, l'orientation, ses éléments constructifs et les aménagements intérieurs.
pour aboutir à un habitat basse consommation énergétique. En guise d'illustration, on peut citer une meilleure isolation de l'enveloppe qui fera diminuer la dépense énergétique de chauffage et de rafraîchissement et l'utilisation des énergies renouvelables dans les équipements de chauffage et de rafraîchissement des bâtiments.

IV.2.2.4.4 Estimation de la consommation d'une maison :

IV.2.2.4.4.1 Types, nombre et durée d'utilisation des équipements:

01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non Taille cm 107 : Type Plasma : (Durée d'utilisation (h/j) 08 08	03 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non
01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non	02 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non (Durée d'utilisation (heure/j) 06 06 : (Durée d'utilisation (heure/j) 06 06
01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non	01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non (Nombre d'utilisation par semaine (fois/semaine) 03 03
01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non (Nombre d'utilisation par semaine (fois/semaine) 02 02	01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non (Durée d'utilisation (h/j) 04 04
01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non Type Bain d'huile : (Durée d'utilisation (h/j) 08 08	01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non (Durée d'utilisation (h/j) 04 04
01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non (Nombre d'utilisation par semaine (fois/semaine) 03 03	01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non (Durée d'utilisation (h/j) 10 10
02 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non Type BTU 18000 : (Durée d'utilisation (heure/j) 06 06 : (Durée d'utilisation (heure/j) 06 06	01 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non (Durée d'utilisation (h/j) 01 01
04 ☐ : Nombre d'équipement ☒ Oui ☐ Non	

Photo 07: estimation de consommation pour un type maison dans un mois
Source : <http://www.sdc.dz/sdcara/spip.php?article19>

IV.2.2.4.4.2 Simulation de facture (estimation de consommation):

Une maison consomme par tranche (trois mois):

- ✓ 171 KWh d'électricité.
- ✓ 3625,2 th du gaz.

	Première tranche (tva 7%)		Deuxième tranche (tva 7%)		Troisième tranche (tva 17%)		Quatrième tranche (tva 17%)		Primes (DA)	Total	
Electricité	P.U (DA)	Cons	P.U (DA)	Cons	P.U (DA)	Cons	P.U (DA)	Cons	Fixes	Cons.Globale	Montant HT (DA)
	1.779	125 kwh	4.179	46 kwh	4.812	0 kwh	5.480	0 kwh	78.8	171 kwh	493,31
Gaz	0.168	1125 th	0.325	1375 th	0.403	1125.2 th	0.460	0 th	85	3625.2 th	1 174,33

	Montant HT (DA)	T.V.A						Montant TTC (DA)
		1 ere et 2 ème Tranche	Taux	Montant (DA)	3 ème et 4 ème Tranche	Taux	Montant (DA)	
Electricité	493,31	414,61	07 %	443,63	0,00	17 %	0,00	443,63
Gaz	1 174,33	635,88	07 %	680,39	453,46	17 %	530,54	1 210,93
Droit Fixe	100							100
Taxe d'habitation	75							75
Timbre	18							18
Votre facture à régler est estimée à :								1 847,56

Les résultats de cette simulation sont donnés, à titre indicatif. Ils ne peuvent en aucun cas être considérés comme motif de contestation de facture.

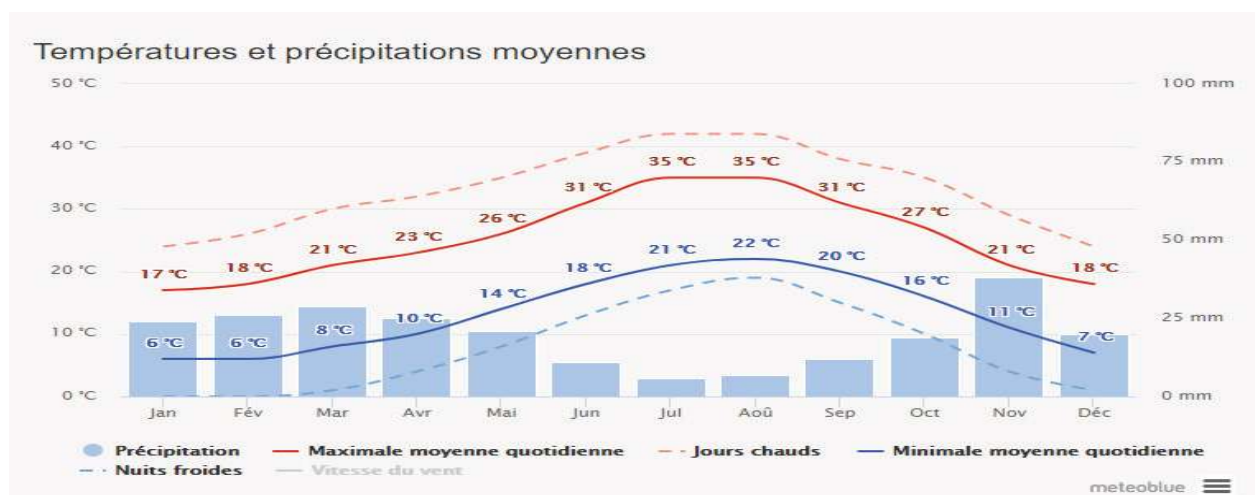
Photo 08: simulation facture

Source : <http://www.sdc.dz/sdcara/spip.php?article19>

IV.2.2.4.4.3 L'étude climatique : ⁶³

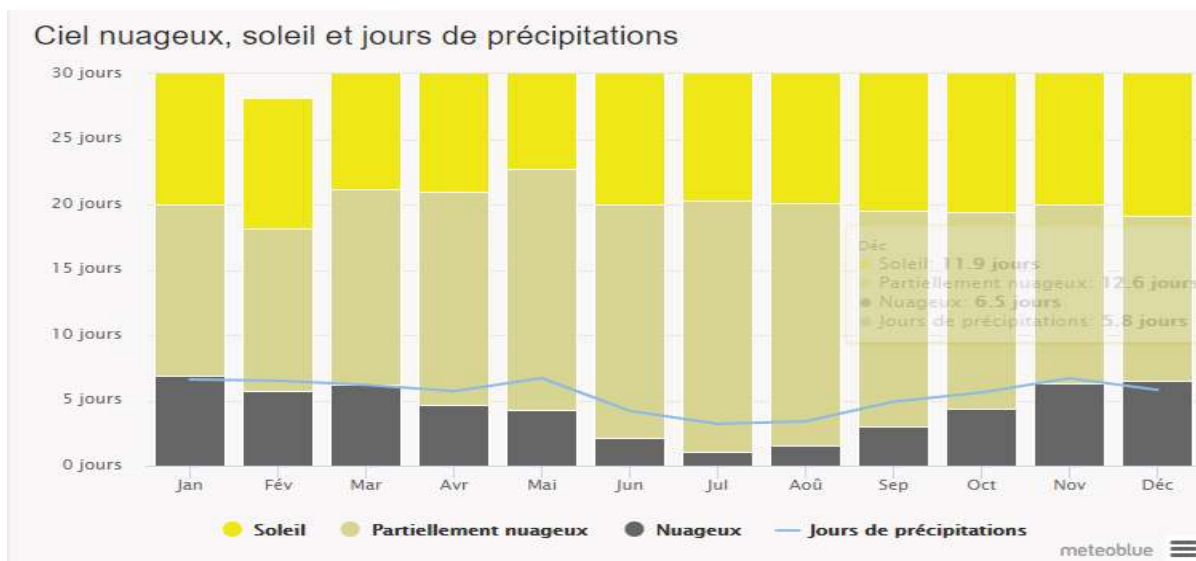
À propos de l'analyse climatique de la ville de Mostaganem, et concernant la température de la ville de mosta : la température moyenne est 18,4°C.

La différence entre la température jour et nuit est grande (dépasse 19°C). La température max enregistré est 42°C et la plus basse température 0°C.



⁶³ www.meteoblue.com

Pour l'ensoleillement : 33% des jours de l'année sont clairs et 50% partiellement nuageux.

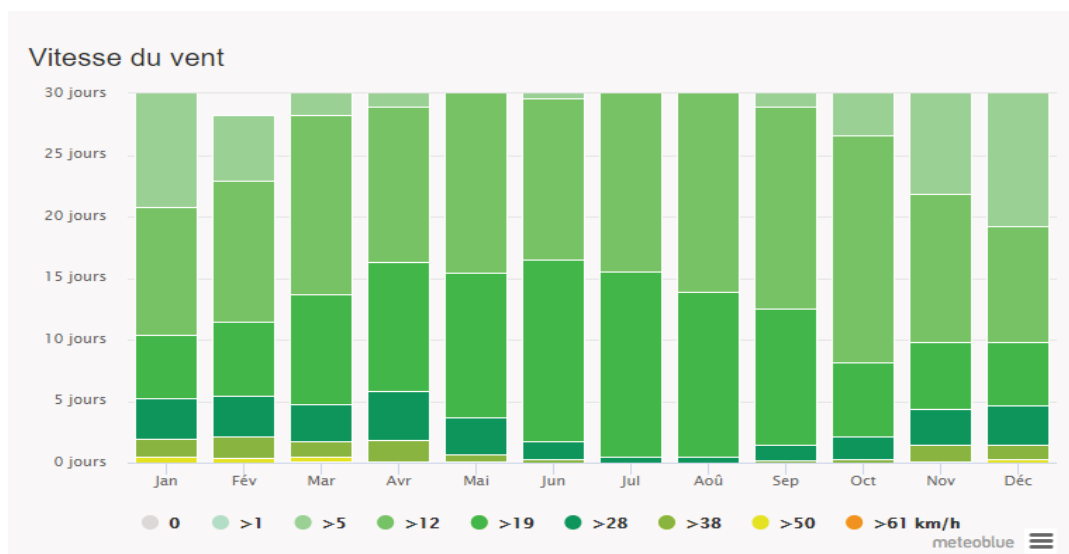


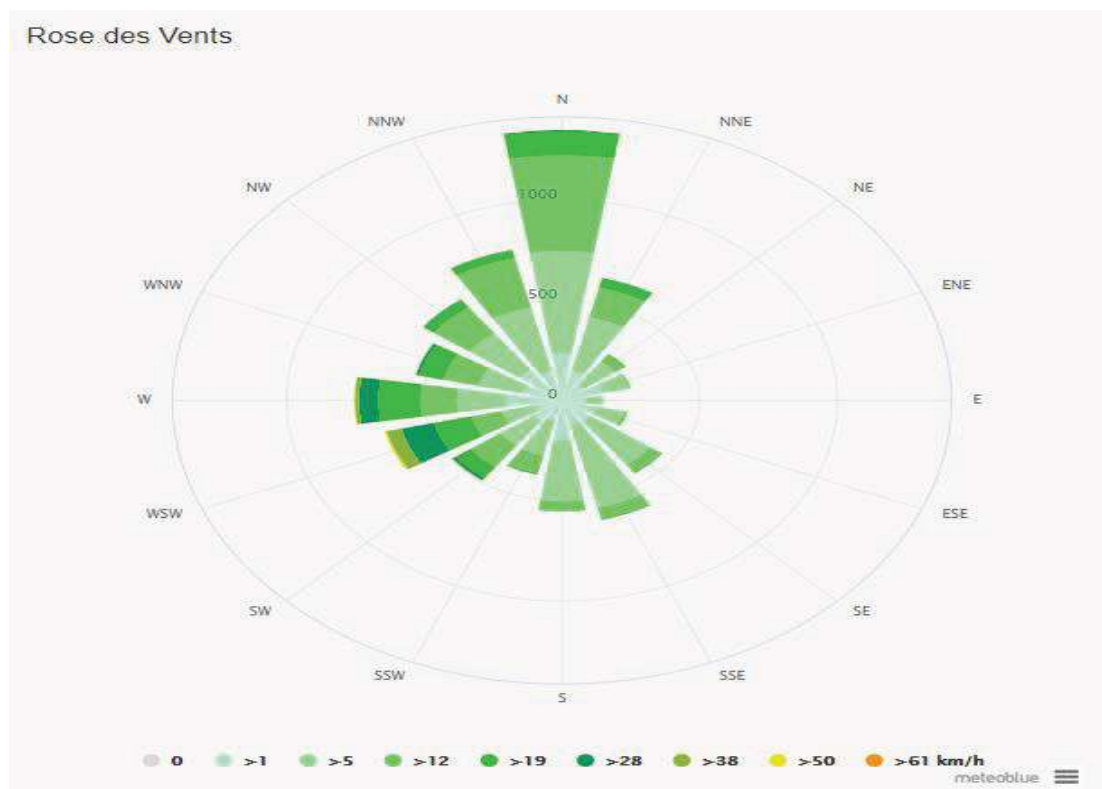
Alors :

La meilleure orientation des panneaux solaire est vers le sud, avec une inclinaison d'un angle de 30° pour profiter le maximum des rayons solaires, aussi, pour une meilleure

INCLINAISON	0°	30°	60°	90°
ORIENTATION				
EST	93 %	90 %	78 %	55 %
SUD-EST	93 %	96 %	88 %	66 %
SUD	93 %	100 %	91 %	68 %
SUD-OUEST	93 %	96 %	88 %	66 %
OUEST	93 %	90 %	78 %	55 %

La vitesse des vents varient entre 5 et 50 km/h, la vitesse moyenne des vents est 15.5 km/h, les vents dominants sont du côté nord, nord-ouest.





Alors :

L'orientation des éoliennes sera vers le nord-ouest.

IV.2.2.4.4 Calcule des besoins :

Pour notre projet on doit calculer la consommation d'énergie pour déterminer le besoins en panneaux photovoltaïques et en éoliennes.

Nombres des habitants : 5067 habitants Nombre des maisons: 1011 maisons

Consommation d'électricité:

Secteur résidentiel:

Avec 44 % du bilan énergétique, le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) est le plus consommateur d'énergie. Également contributeur à hauteur de 20 % des émissions nationales de GES, il constitue un gisement important d'économies d'énergie, et donc de réduction des émissions de gaz à effet de serre. 2/3 de ces consommations concernent le secteur résidentiel.

Le gaz et l'électricité sont les deux sources d'énergie les plus consommées, principalement pour le chauffage, qui représente près de 70 % de la consommation totale.

L'habitat: 55% de consommation du secteur bâtiment.

Jour: $(171/30)*1011 = 5762,7 \text{ KWh/jour}$.

Ans: $(171*12)*1011 = 2074572 \text{ KWh/ans}$.

Le secteur tertiaire:

Le secteur tertiaire est composé d'un ensemble hétérogène d'activités telles que l'enseignement, la santé, le commerce, les administrations (nationales ou territoriales), les hôtels, restaurants, ou encore les banques.

L'électricité est la principale énergie utilisée avec 45 % des consommations énergétiques du secteur, suivie par le gaz (33 %).

Le secteur tertiaire est par ailleurs responsable de 5 % des émissions françaises de GES.

Tertiaire: 45% de la consommation du secteur bâtiment.

$2074572 * 45/100 = 933557,4 \text{ KWh/ans}$. 2565 KWh/ jour

CONSOMMATION TOTALE D'ÉLECTRICITÉ DU QUARTIER :

3008129,4 KWh/ans.

3008,1294 GWh/ans.

8,26 GWh = 8260 KWh /jour.

Besoins :

Eolienne :

5kw la puissance de production, 24 les heures d'un jour, et 30 le nombre d'éoliennes

$5*24 = 120 \text{ kWh/jour}$.

$2565/120 = 22 \text{ éoliennes}$.

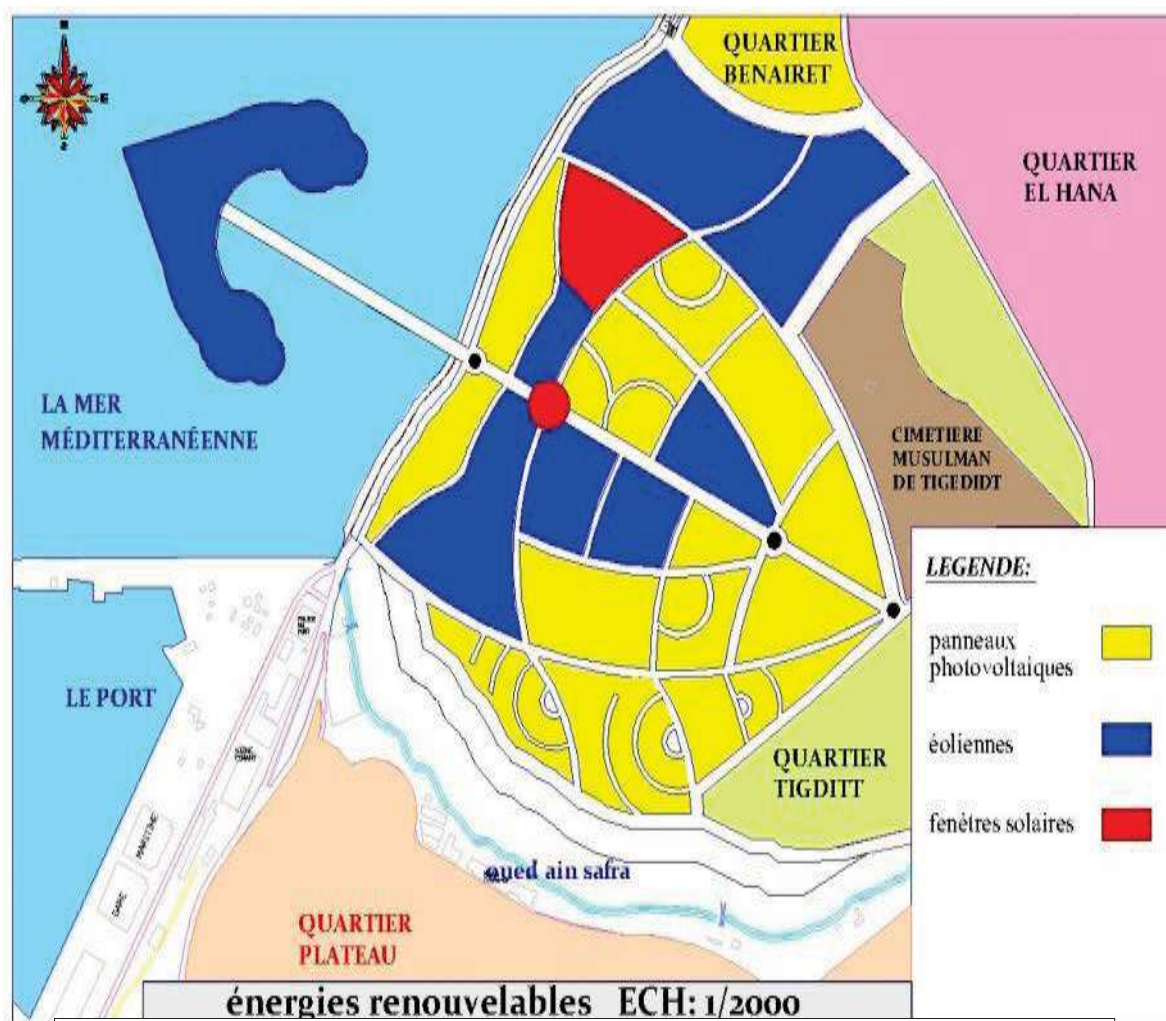
Panneaux photovoltaïques:

La production moyenne d'un panneau photovoltaïque: 1100 kWh d'énergie solaire par m² et par an → 3 KWh d'énergie solaire par m² et par jour.

$(8260-2565)/3 = 2154 \text{ m}^2 \text{ de panneaux photovoltaïques}$.

IV.2.2.4.4.5 L'intervention au projet

Sur le plan du quartier, on a utilisé l'électricité produite de l'éolienne pour l'alimentation de secteur tertiaire et les panneaux photovoltaïques pour le secteur résidentiel.

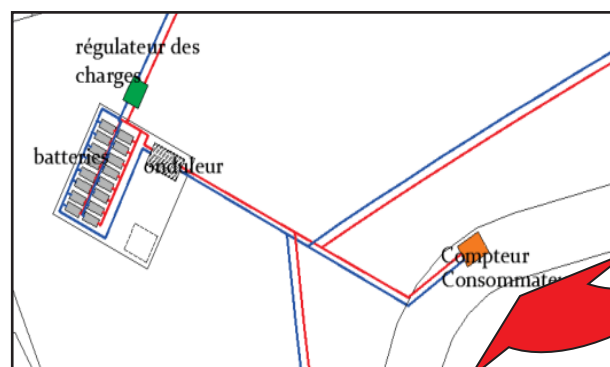


Plan 01: les énergies renouvelables

source : étudiante

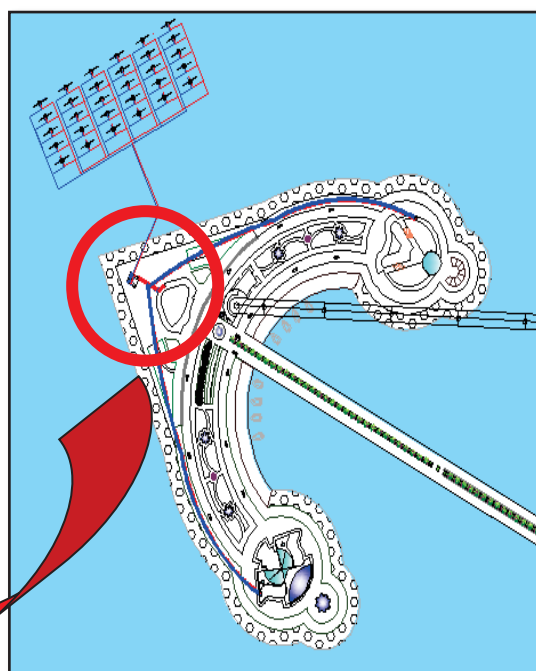
Un parc éolien offshore est créé pour alimenter les différents équipements en électricité.

Un poste onduleur sous-terrain en maçonnerie : pour la distribution d'électricité aux compteurs consommateur.



Plan 03: poste onduleur

source : étudiante



Plan 02: parc offshore

source : étudiante

Pour le secteur résidentiel, des installations des panneaux photovoltaïques sont placés sur les toits des maisons et des bâtiments pour couvrir la demande d'énergie électrique dans ce secteur énergivore.

Des postes onduleurs sont installés sur les toits ou dans des locaux sous-sols dans les maisons.

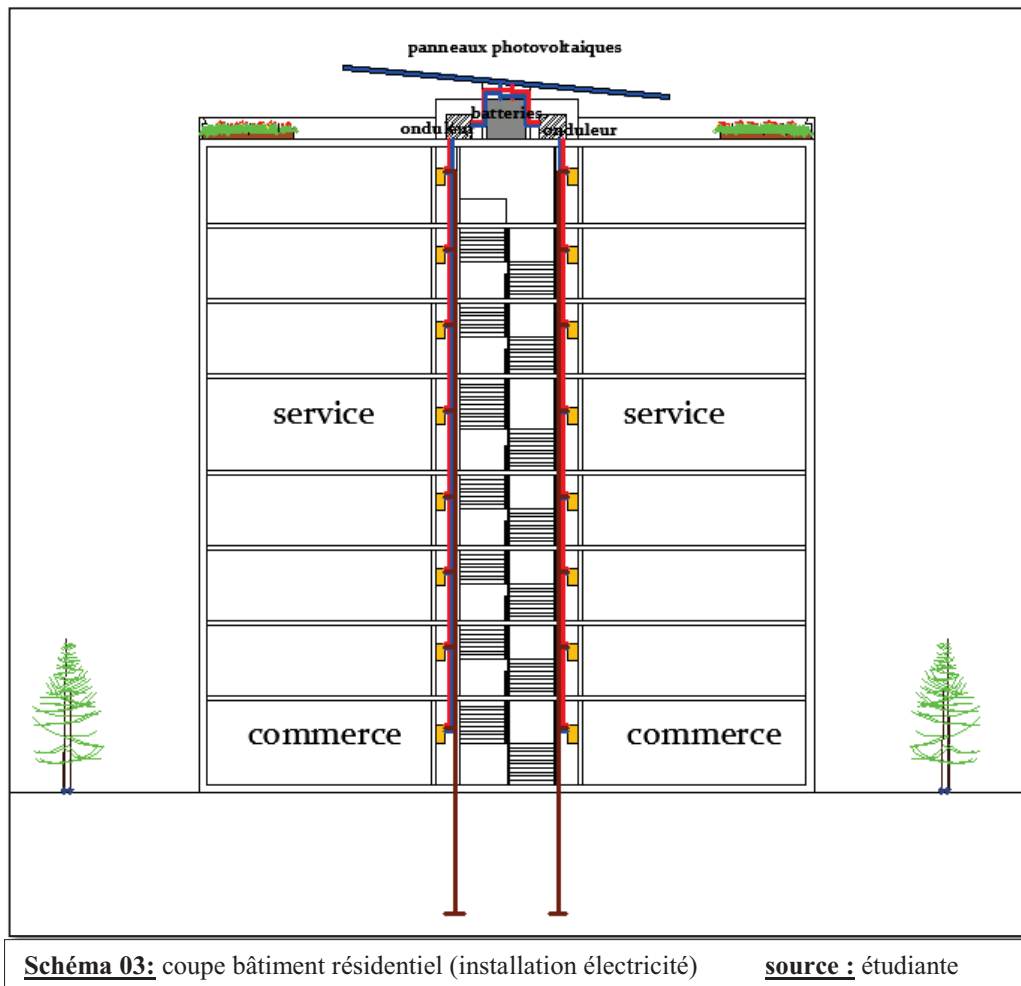


Photo 07: panneaux solaires sur habitat collectif
Source : étudiante



Photo 08: le parc éolienne offshore
Source : étudiante

Au niveau de certains équipements, des fenêtres solaires sont installées dans les façades rideaux du quelques bâtiments comme : l'auberge de jeunesse, le centre commerciale.

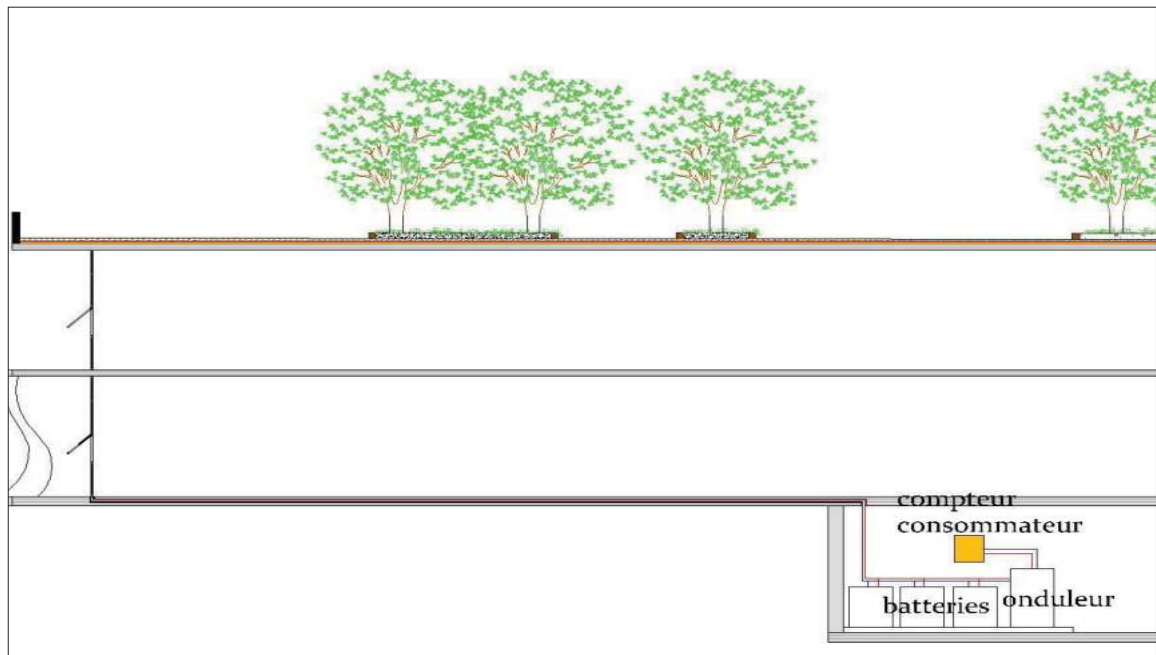


Schéma 04: coupe équipement (fenêtres solaires)

source : étudiante

Conclusion :

L'efficacité énergétique est rapidement devenue l'un des grands enjeux de notre époque, premièrement, pour préserver l'environnement, et deuxièmement pour limiter les coûts d'exploitation et la consommation d'énergie.

Dans ce but, la nécessaire diversification énergétique qui vise essentiellement une rapide intégration des énergies renouvelables (solaire photovoltaïque et thermique, éolienne, géothermique, biomasse).

Notre projet vise à améliorer la qualité du bâtiment pour aboutir à un bâti basse consommation énergétique, grâce à la meilleure isolation de l'enveloppe qui fera diminuer la dépense énergétique.

Conclusion générale :

À cause des graves problèmes environnementaux, sociaux et économiques, Le développement durable devient un impératif dans tous les domaines de la vie humaine.

Une grande responsabilité se met sur les villes et le rôle que peut jouer la conception urbaine pour réaliser un développement durable, l'intégration de cette notion dans le domaine pluridisciplinaire d'urbanisme aide à atteindre les enjeux du DD et à améliorer la qualité de vie de l'être humain de tous les côtés. On peut dire que l'organisation spatiale de la ville assiste beaucoup à la promotion du développement durable, à partir d'une nouvelle sorte du quartier à caractéristiques écologiques modernes, améliore les liens sociaux, maîtrise la consommation d'énergies, encourage l'activité économique, sous le nom « écoquartier ».

À partir de Notre projet d'éco-quartier à vocation touristique, nous voulons créer un quartier qui respecte les objectifs du DD et correspond à notre temps.

Notre intervention vise à améliorer la qualité de la vie, répondre aux besoins actuels, contrôle les éléments et les idées qui endommagent l'environnement, causent la ségrégation sociale et conduisent au déclin économique. Par:

- ✚ l'assurance de la mixité sociale par la création des espaces qui encourage la sociabilité.
- ✚ Le concept de « la ville jardin » par L'intégration de la biodiversité qui joue un rôle psychologique et esthétique.
- ✚ La promotion du tourisme par l'implantation des installations dans le site afin de lui attribuer à cette nouvelle vocation.
- ✚ La requalification de la friche et la garantie de la continuité urbaine
- ✚ La revalorisation du site tout en profitant de ces potentialités.
- ✚ Un quartier autosuffisant à basse consommation énergétique et budgétaire.

BIBLIOGRAPHIE :

1- Les Ouvrages:

- ✚ Catherine Charlot- Valdieu, Philippe Outrequin, concevoir et évaluer un projet d'éco-quartier, LE MONITEUR, 2012.
- ✚ Maouia Saidouni, éléments d'introduction à l'urbanisme,
- ✚ Richarde Rogers, ville durables pour une petite planète, éditions LE MONITEUR, 1997.
- ✚ Ghislain Geron, De l'écoquartier à la ville durable, Editions Mardaga, 2011, p61
- ✚ enjeux du développement urbain durable : transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance, Antonio da Cunha, ppur, Italie, 2005

2- Thèses:

- ✚ Beldjoudi Fatima Zahra, Benslimane Sara, Souilem Rachida, Zaidi Asma, La requalification urbaine du quartier 601 logements à Laghouat en quartier durable, département d'architecture, option architecture et opérations urbaines, université Amar thelidji- Laghouat, Mai – 2016.
- ✚ URBANISME DURABLE. Les chartes d'Athènes. Mémoire de fin d'études- architecture et urbanisme HQE – Joseph SALAMON 2009, École Nationale d'Architecture de Lyon, France.
- ✚ Chabbi Karima, essai d'exploitation de l'écotourisme dans la commune de chetaibi, département d'aménagement ,faculté des sciences de la terre ,université baji mokhtar Annaba, 2011/2012.

3- Chartes et Rapports:

- ✚ Le Corbusier, *Charte d'Athènes*, 1957, p. 100.
- ✚ Le Corbusier, La Charte d'Athènes, 1933. Texte rédigé à l'occasion des CIAM, congrès internationaux d'architecture moderne.
- ✚ Charte européenne des villes durables (charte d'Aalborg 1994).
- ✚ Extrait de la *Charte d'Athènes*, 1933, publié en 1942.
- ✚ Rio+20 et la culture, agenda21 de culture
- ✚ La culture quatrième pilier du développement durable, Un document préparé par la Ville de Montréal Coprésidente de la Commission Culture de Cités et Gouvernements Locaux Unis (CGLU), Édition 2013.

- ✚ L'urbanisme durable : Enjeux, pratiques et outils d'intervention, Pierre Blais, Isabelle Boucher, Alain Caron, Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, 2012.

4-Sites internet:

- ✚ <http://www.diplomatie.gouv.fr/sites/odysee-developpement-durable/>
- ✚ https://apf.francophonie.org/IMG/pdf/2011_cecac_theme2_canada.pdf
- ✚ <http://energies-renouvelables.consoneo.com/>
- ✚ <http://www.blocalians.fr>
- ✚ <http://www.education.gouv.qc.ca>
- ✚ <http://fr.wikipedia.org>
- ✚ <http://dictionnaire.reverso.net>
- ✚ <http://www.planetesciences.org>
- ✚ <http://www.toupie.org>
- ✚ https://fcm.ca/Documents/tools/GMF/Sustainable_Neighbourhood_Development_Practical_Solutions_to_Common_Challenges_FR.pdf
- ✚ <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- ✚ https://fr.wikipedia.org/wiki/Urbanisme_%C3%A9cologique
- ✚ <http://www.energy-cities.eu>
- ✚ <http://www.hammarbysjostad.se>
- ✚ <http://www.bel-lanxmeer.nl/>
- ✚ <http://www.tourisme-durable.org>
- ✚ <http://teoros.revues.org>
- ✚ www.cesiq.org/cms_uploads/files/outil-sensibilisation.pdf
- ✚ https://www.apst.travel/wp-content/uploads/2011/05/APS_2003.pdf
- ✚ <http://www.babel-voyages.com>
- ✚ <http://www.tourismevert.org>
- ✚ http://encyclopedie-afn.orgPlan_Mostaganem_-_Ville

5-Cours:

- ✚ [Dr .bouchareb ZOHRA, Cour renouvellement urbain, L'Université de AMAR THELIDJI, LAGHOUAT](#)
- ✚ [Gouizi Yamina, Cour d'écologie urbaine- Département d'architecture, Biskra.](#)

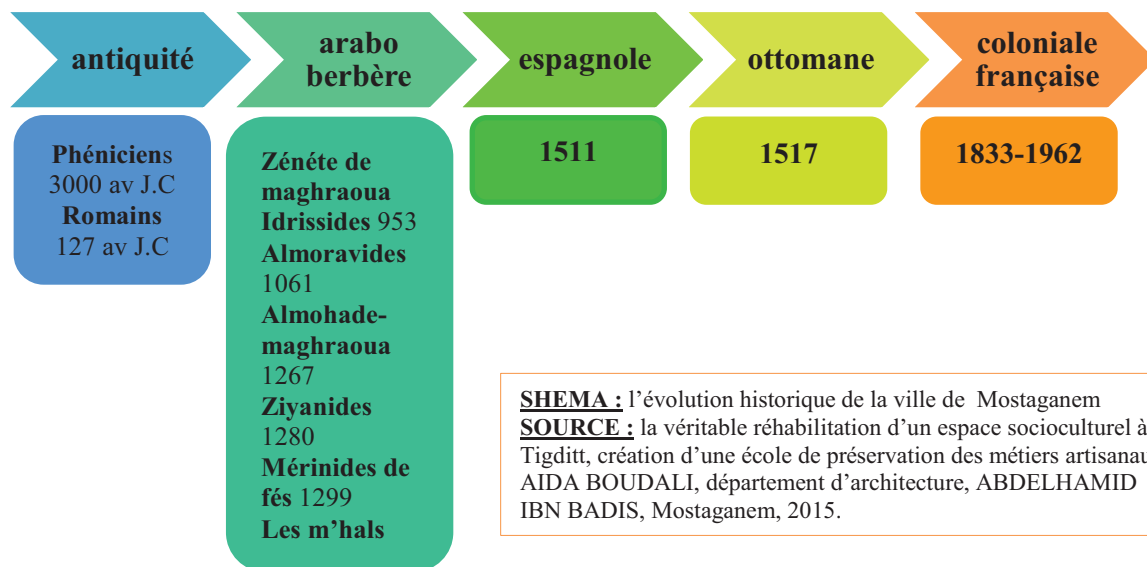
6-plans:

- ✚ [PDAU Mostaganem.](#)

Annexes

A. L'analyse historique de la ville de Mostaganem :⁶⁴

L'axe chronologique de l'évolution historique de la ville de Mostaganem.



Période de l'antiquité :

Mostaganem a connu le règne des phéniciens qui lui ont donné le nom de Murustaga, et elle a été connue comme une zone d'échange commercial « de marchandise ».



Photo : les ruines phéniciennes

SOURCE : AIDA BOUDALI, la véritable réhabilitation d'un espace socioculturel à Tigditt, création d'une école de préservation des métiers artisanaux, département d'architecture, ABDELHAMID IBN BADIS, Mostaganem, 2015

Après un séisme qui a détruit la ville, les romains reconstruisent la ville, en superposition des ruines, et lui donnent le nom Cartenna.



Photo : témoins du passage des romains.

SOURCE : AIDA BOUDALI, la véritable réhabilitation d'un espace socioculturel à Tigditt, création d'une école de préservation des métiers artisanaux, département d'architecture, ABDELHAMID IBN BADIS, Mostaganem, 2015

⁶⁴ AIDA BOUDALI, la véritable réhabilitation d'un espace socioculturel à Tigditt, création d'une école de préservation des métiers artisanaux, département d'architecture, ABDELHAMID IBN BADIS, Mostaganem, 2015.

La période arabo berbère :

Les Zénètes de Maghraoua :

En cette période la ville fut une zone de refuge pour les berbères. On dit qu'ils étaient concentrés dans la zone de Tigditt, appelé jadis tkejditt.

Les moravides 1061 :

C'est au XIème siècle et sous le règne de Youcef Ibn Tachfine, que fut construit le fort de Bordj al m'hal (fort des cigognes) en 1082.



Carte: la période mérinide
Source : mémoire de AIDA BOUDALI



Photo: le fort bordj al m'hal
Source : mémoire de AIDA BOUDALI

Les zianides :

En cette période Mostaganem est sous les règnes des zianides de Tlemcen, les notables de la ville commencèrent à construire des maisons secondaires sur des espaces verts près des terres agricoles, entre la muraille de Derb et Tobbana, et la mer, c'est Tigditt qui voit le jour.



Carte: la période zianides
Source : mémoire de AIDA BOUDALI



Photo: la grande mosquée de Tobbana
Source : mémoire de AIDA BOUDALI

Les mérinides de Fès 1299 :

La ville tombe sous leurs règnes, c'est en cette période la grande mosquée de Tobbana a été édifiée en 1342.

Les m'hal :

Début du 16^{ème} siècle, Hamid el Abd prend les commandes de Mostaganem et construit le fort de l'est (bordj el tork), un peu plus tard le quartier de Matamore qui l'entour d'une muraille transpercé de cinq portes de la ville.

La période espagnole (1511-1516) :

Au XVI siècle 1511, les espagnoles imposèrent aux mostaganémois un traité de capitulation .et pour prévenir l'occupation espagnole, les ottomanes d'Alger décidèrent de prendre la ville en 1516.

La période ottomane (1516-1833) :

Mostaganem a été aussi, un refuge pour les maures, fugitif d'Espagne. Ces derniers ont développé plusieurs quartiers et villages.

Ils travaillaient dans la culture du coton dans les vallées fertiles, l'artisanat et le commerce.

Et les ottomanes continuèrent la fortification de la ville, par la construction du fort Bab el djrad, l'ajout d'une sixième portes, le développement s'est effectué sur la partie Sud du quartier de Tobbana à Derb.

En cette période, la ville commence à connaître les divisions sociales et chaque sous quartier représente une classe sociale bien définie :

- + Derb et Tobbana : ville du pouvoir beylical et de l'aristocratie.
- + Matemare : occupé par les kouloghis.
- + Tigditt : ville arabe.



Photo: El mahakma
Source: mémoire de AIDA BOUDALI



Photo: le palais de bey Mohamad Al kebir
Source: mémoire de AIDA BOUDALI



Photo: Bab djrad
Source: mémoire de AIDA BOUDALI

La période coloniale française (1833-1962) :

Trois années de résistance, en 1833 Mostaganem tombe sous le règne des français.

Après leur occupation de la ville, les français s'installèrent dans les fortifications de la ville, (période à caractère militaire) pour mieux contrôler les autochtones, quant à Tigditt était la zone de refuge pour la résistance.



Photo: avenue 1^{er} ligne
Source : mémoire de AIDA BOUDALI



Photo: l'église saint baptiste
Source : mémoire de AIDA BOUDALI



Photo: la porte de mascara
Source : mémoire de AIDA BOUDALI

Cette période est caractérisée par l'installation d'un premier lieu de culte, l'émergence du clocher de l'église, grands bâtiments et élargissement de la porte, disparition de l'enceinte et création d'un centre-ville nouveau, elle peut se traduire par la première extension de la ville.

C'est à cette période que le centre-ville actuelle a vu le jour, construit suite à des règles bien définie avec une réflexion très approprié apportant les principes hygiénistes avec la création de large vois, introduire la notion d'aération dans le tissu urbain avec l'injection d'espaces vert en jardin public.

Apporté du nouveau sur l'aspect architectural des façades tel que garniture simplicité et introduction de la notion de grandes baies afin de crée une rythmique sur celle-ci.

Introduction de la notion des équipements, avec un style imposant, symbolisant l'existence des français et leur pouvoir.



Carte: la période coloniale
Source : mémoire de AIDA BOUDALI

B. L'île artificielle :

À propos de l'île artificielle, elle est construite par la technique de dragage du sable, sur une profondeur de 15 m, hauteur sur niveau de mer 7m, fixée par des piliers en acier renforcés dans le sable (par le frottement superficiel) et l'injection du ciment liquide dans le sable pour empêcher la pénétration de l'eau sous l'île et assurer l'équilibre des charges.

Le dragage du sable :⁶⁵

On appelle dragage l'opération qui consiste à extraire les matériaux situés sur le fond d'un plan d'eau. L'objectif peut être de réaliser des travaux de génie portuaire (creusement de bassins ou de chenaux), d'entretenir les chenaux fluviaux ou maritimes empruntés par les navires lorsqu'ils ont été comblés par les sédiments, d'effectuer des opérations de remblaiement pour reconstituer les plages ou gagner des terres sur la mer ou d'extraire des granulats marins pour répondre aux besoins du secteur de la construction.

Les îles artificielles sont construites par remblayage, soit sur un îlot déjà existant, soit dans un lieu ne comprenant aucune structure naturelle initiale, donc cela peut se situer sur le bord des côtes à plus ou moins forte profondeur.

Les brises vagues :

L'île est entourée par des brises vagues spéciales pour éviter son écrasement.

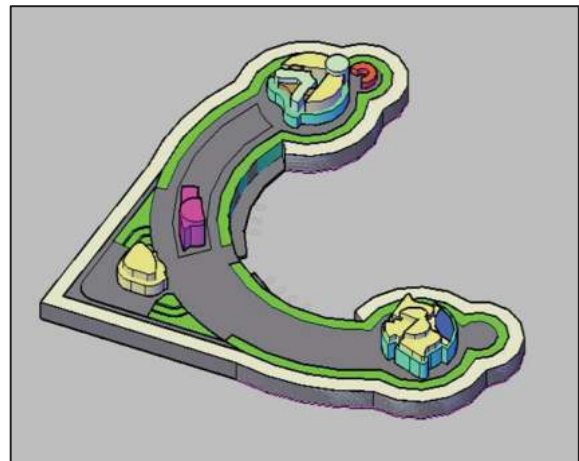


Photo : l'île artificielle

Source : étudiantes



L'utilisation des blocs de béton



L'eau pénètre à l'intérieur et tourne sur elle-même



- *La forme esthétique
- *Le poids léger
- *Réduire l'impact des vagues

C. La gare téléphérique: ⁶⁶

Une **téléphérique** est un moyen de transport par câble aérien.

La téléphérique est employé pour gravir un relief pentu ou franchir une dépression géographique (vallée, voie d'eau). C'est un moyen de transport apprécié pour sa faculté à se soustraire des contraintes topographiques du terrain (liaison directe), ses coûts d'installation et de fonctionnement contenus et sa consommation mesurée.

La téléphérique est utilisé comme transport en commun, notamment en montagne.

La téléphérique double voie à va-et-vient:

La téléphérique double voie à va-et-vient est la typologie de loin la plus répandue et la plus connue.

Deux véhicules sont disposés chacun sur une voie séparée disposant de ses (ses) propre (s) câbles porteurs.

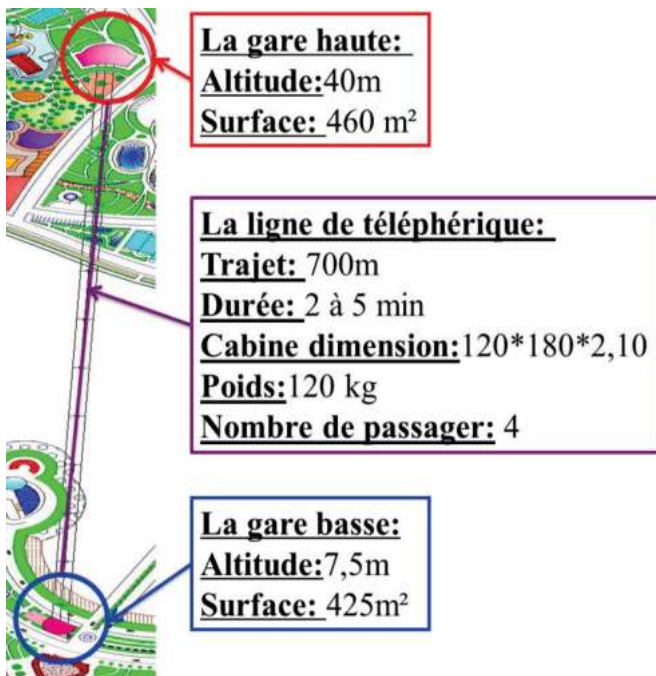
Chaque véhicule est « attaché » à un côté de la boucle formée par le(s) câble(s) tracteur(s), ainsi les cabines circulent en direction opposée l'une de l'autre de façon alternée en va-et-vient : un véhicule part de A pour rejoindre B tandis que l'autre part de B pour rejoindre A.

Une téléphérique à deux cabines consomme moins d'énergie que s'il y a une seule cabine : le poids d'une des cabines est utilisé pour tirer sur le câble tracteur et déplacer l'autre cabine

La ligne d'un téléphérique est constituée de :

- ✚ un, ou plusieurs câbles dit « porteurs » qui supportent le poids d'un véhicule par l'intermédiaire d'un chariot équipé de galets ;
- ✚ un, ou plusieurs câbles dit « tracteurs », fixés à ce chariot, qui sont mus par un moteur situé dans une des gares et permettent le déplacement du véhicule.

La téléphérique dans le projet :



Plan: la ligne de la téléphérique
Source : étudiantes



Photo: la cabine téléphérique
Source : Google image

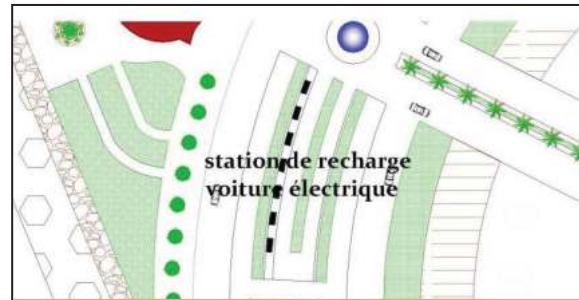


Photo: la ligne de la téléphérique
Source : étudiantes

⁶⁶ www.wikipedia.com

D. La station de recharge voitures électriques:

La station de recharge des voitures électriques est placée dans l'île artificielle, elle désigne l'emplacement regroupant les bornes de recharges qu'est l'infrastructure qui permet la recharge des véhicules électriques.



Plan: station de recharge voiture électrique
Source : étudiantes



Photo: borne de recharge
Source : Google image

Les différents types de recharge :⁶⁷

Recharge « standard » ou « normale » :

La recharge « standard » ou « normale », d'une puissance de 3 kVA, est celle que l'État français recommande de privilégier pour recharger entièrement ou en partie la batterie de son véhicule électrique. Selon les modèles, elle peut s'effectuer généralement en 6 à 8 heures. Elle est donc parfaitement adaptée aux longues pauses (nuit au domicile, journée sur le lieu de travail) et pour compléter le niveau de charge de sa batterie.

La charge standard est disponible à la maison avec une borne de recharge murale (« wall box ») installée par un électricien agréé et après vérification préalable de l'installation électrique.

Recharge accélérée :

Dans le cadre du Livre Vert, un seuil de charge accélérée à 22 kVA a été proposé. Il correspond peu ou prou à la limite que peut fournir le standard de prise « type 3 » situé du côté de l'infrastructure lorsque le câble n'est pas attaché. Lorsque le véhicule est compatible, il peut ainsi recharger environ 80 % de sa batterie en une heure, tout en laissant la possibilité, à d'autres occasions, aux véhicules compatibles uniquement avec la charge « standard » ou « normale » d'utiliser le même point de charge.

Recharge rapide :

La recharge rapide est une solution de confort, qui s'avère utile dans le cadre de déplacements non-anticipés des utilisateurs de véhicules électriques. Il s'agit de pouvoir disposer en quelques minutes d'une autonomie de batterie nécessaire pour un trajet spécifique. La recharge se fait soit via un accès gratuit ou payant (en fonction du choix du superviseur de la borne). Cette infrastructure, qui reste un peu plus onéreuse que la recharge « normale », permet d'envisager l'utilisation d'un véhicule électrique pour de longues distances.



Photo: station de recharge voiture électrique
Source : Google image

⁶⁷ www.wikipedia.com

E. La programmation de la ville de Mostaganem :

On a la démographie de 2008 : 145 696 hab.

Population 2016:

$145696(1+0,016)$ PUISSANCE 10=165423 HABITANTS

Population 2026 (long terme):

$165423(1+0,016)$ PUISSANCE 10=193879 HABITANTS

Population projetée:

$193879-165423=28456$ habitants

Besoins en logements:

$28456/5=5691$ LOG

Habitat individuel: $5692*15/100=854$ habitats $\rightarrow 854/35=24.4$ HA

Habitat semi-collectif: $5691*25/100=1423$ habitats $\rightarrow 1423/45= 31.6$ HA

Habitat collectif: $5691*60/100=3414$ log $\rightarrow 3414/85 =40.17$ HA

Surface totale:96.17 HA

Equipements scolaire:

Population scolarisée:

Les tranches d'âges	Nombre d'élèves	Pourcentage%
5-9	2410	8.47
10-14	2709	9.52
14-19	3056	10.74

Ecole primaire:

désignation	Nombre de classes	capacité	Surface
Groupe scolaire type D	12 classes	480	2260

Surface du classe: 62M²

capacité du classe: 40 élèves

$2410/480= 5$ écoles

Surface: $5*2260=11300$ M²

CEM:

désignation	Nombre de classes	capacité	Surface	Surface de la cour: 5 ou 6 m ² par élève
EF base 7	20 + 5*	840	2687	

* Laboratoire ou atelier

$2709/840 = 3$ collèges

Surface: $3 \times (840 \times 5 + 2687) = 20661 \text{ M}^2$

Lycée:

Lycée 1000 $= 11150 \text{ M}^2 (5000 \text{ M}^2)$

$3056/1000 = 3$ lycée

Surface: $3 \times 11150 = 33450 \text{ M}^2$

Surface totale: 65411 M^2

Équipement sanitaires:

$28456/12000 = 2$ centres de santé

1 centre de santé pour 12000 habitants surface: 1000 M²

$28456 - 24000 = 4456$ habitants alors : 1 salle de soin

1 Salle du soin pour 5000 habitants surface: 500 M²

Surface totale : $1000 \times 2 + 500 = 2500 \text{ m}^2$

Équipement culturelle et cultuelle:

Maison de jeune	0.05 m ² par habitants	600 M ²
médiathèque	0.03 m ² par habitants	900M ²
musée	0.01 m ² par habitants + l'espace de présentation	675M ²
Mosquée	0.05 m ² par habitants	1500M ²

Maison de jeune: $0.05 \times 28456 = 1423 \text{ M}^2$

$1423/600 = 2$ maison de jeune

Médiathèque: $0.03 \times 28456 = 854 \text{ M}^2$ (1 médiathèque)

Musée: $0.01 \times 28456 = 285 + 390$ (espace de présentation des tableaux et sculpture) $= 675 \text{ M}^2$

(1 musée)

Mosquée: $0.05 \times 28456 = 1423 \text{ M}^2 \rightarrow 1 \text{ mosquée}$

Équipement divers:

crèche	0.2 m ² par habitants	600 M ²
Administration et service	0.3 m ² par habitants	900M ²
Agence postale	0.03 m ² par habitants + l'espace de présentation	675M ²
Marché couvert	0.06 m ² par habitants	1500M ²

Crèche: $0.2 \times 28456 = 5691 \text{ m}^2$

$5691 / 600 = 7 \text{ crèches}$

Administration et service: $0.3 \times 28456 = 8537 \text{ m}^2$

$8537 / 1000 = 8 \text{ antennes administratives}$

Agence postale: $0.03 \times 28456 = 854 \text{ m}^2$

$854 / 500 = 2 \text{ agences postale}$

Marché couvert: $0.06 \times 28456 = 1707 \text{ m}^2$

Espaces extérieurs:

Aires de jeux	0.7 m ² par habitants
Stationnement	0.06 m ² par habitants
Circulation	3.5 m ² par habitants
Espace vert	40 % du surface totale

Aires de jeux: $0.7 \times 28456 = 19920 \text{ m}^2$

Stationnement: $0.06 \times 28456 = 26213 \text{ m}^2$

Circulation: $3.5 \times 28456 = 99596 \text{ m}^2$

Espace vert: 49,147 HA

Surface totale des besoins: $119.659 \text{ HA} + 49,147 \text{ HA} = 168.81 \text{ HA}$

La surface du notre quartier par rapport à la surface totale des besoins de la ville:

168.81 HA -----→ 100%

40 HA -----→ 23,7%



I.2.4 L'évolution des chartes d'urbanisme :

		<u>Charte d'Athènes 1933</u>	<u>Charte du nouvel urbanisme 1996</u>	<u>Charte d'Athènes 1998</u>	<u>Charte d'Athènes 2003</u>
<u>Dimension cognitive</u>	Objectifs	Développer les villes selon une approche technique et scientifiques	*réhumaniser les villes et les restaurer en prenant en compte leurs spécificités locales	*définir le programme d'aménagement durable des villes et le rôle de l'urbanisme	*développer des villes cohérentes dans un souci de développement durable
	Problèmes	*Les villes ne répondent pas aux besoins de la population. *les villes présentent une image du chaos.	*centre villes dégradés. *expansion anarchique. *ségrégation sociale et détérioration de l'environnement. *oubli de l'héritage culturel.	*la charte d'Athènes de 1933 a conduits à des lacunes majeures dans les types de structure et de schémas d'urbanisme.	*la charte d'Athènes de 1933 a conduits à des lacunes majeures dans les types de structure et de schémas d'urbanisme.
<u>Dimension normative</u>	fonctions urbaines	*zonage des fonctions (4 fonctions urbaine)	*mixed use : mixité spatiale et fonctionnelle urbaine.	*mixités des fonctions urbaines.	*mixités des fonctions urbaines.
	Spécificités locales	*rupture avec le passé *l'interdépendance par rapport au site.	*respect des spécificités locales (historiques, géographiques, sociales, urbanistiques) *respect du site du patrimoine	*respect des spécificités locales (respect du patrimoine comme identité culturelle) spécificités sociale et environnemental.	*respect des spécificités locales (respect du patrimoine comme identité culturelle) spécificités sociale et environnemental.
	Conception architecturale et urbaine	*plans et modèles types.	*mixité et qualité architecturale et urbaine.	*diversité avec plusieurs identités architecturales et urbaines.	*composition urbaine basée sur l'esprit du lieu, la culture locale.
	Densité urbaine	*éclatement de la ville *dédensification de l'espace.	*densification de la ville (increased density).	*le sol comme un ressource à part entière (régénération des friches).	*prône une gestion alternative de la consommation d'espaces.
	Circulation	*La voiture comme moyen de transport principale.	*les modes de déplacement doux pour minimiser la place de la voiture (le smart transport, walkability, connectivity).	*défend la circulation douce : l'urbanisme responsable de déplacement en réduisant l'usage de la voiture en développement des alternatifs doux.	*circulation douce : diminuer la place de la voiture en développant des modes de déplacement doux.
	Espaces vert	*pas d'espace public mais des espaces verts selon une	*variétés des espaces verts (jardins, parcs)	*plusieurs types des espaces verts au centre des villes	*Considère l'espace public, vert et naturel comme un élément essentiel

	et publics	approche quantitative.	*l'espace public en centre de l'aménagement (espace piéton).	*aménager des espaces libres (publics).	pour l'équilibre des villes.
	Aspect social	*réduit les gens à des besoins calculé techniquement.	*diversity : mixité sociale.	*mixité sociale (culturelle, éthique, génération, revenus).	*insiste sur la mixité sociale pour une ville cohérente.
	Enjeu environnemental	*l'hygiène (air, soleil).	*le développement durable au cœur de l'aménagement : la performance énergétique.	*le développement durable l'enjeu principale de l'urbanisme : économie d'énergie, biodiversité, gestion durable...	*le développement durable comme enjeu principale de l'urbanisme.
	Sécurité et sureté urbaine	*assainir la ville en démolissant les ilots insalubres.	*quality of life : revitaliser l'espace pour défendre la sureté et la sécurité.	*développer des villes saines (santé et sécurité).	*l'urbanisme au service de la sécurité et de la qualité de vie.
<u>Dimension instrumentale</u>	Les professionnels de l'urbanisme	*l'architecte est le seul spécialiste de la ville.	*les architectes, les urbanistes mais aussi les autres professionnels (sciences humaines).	*définit en détail les missions pluridisciplinaires de l'urbaniste (médiation, conception, gestion, diagnostic, scénarios).	*consacré une partie détaillée sur le rôle pluridisciplinaire de l'urbaniste.
	Rôle des habitants	*aucun rôle. *les habitants sont réduits à des besoins types.	*la participation des habitants dans l'élaboration des projets urbains dès la définition des objectifs de développement.	*défend à plusieurs reprises la place des habitants dans le développement des villes (très en amont et sur tous les sujets).	*prône la participation des citoyens le plus en amont possible.
	Rôle du dessin	*le dessin, le plan fait la ville et résume la conception.	*le dessin est un simple outil au service de la conception.	*le dessin est un outil au service de l'urbanisme.	*le dessin des formes urbaines au service des enjeux urbains.
	Echelle	*La région qui intègre la ville.	* 3 échelles : région, quartier, bâtiment.	*plusieurs échelles : continentale, nationale, intercommunale, communale, de quartier, d'espaces publics.	*la ville comme échelle cohérente qui prend son sens dans le cadre d'un réseau de villes.
	outil de politique publique	*l'urbanisme entend répondre à tous les problèmes de la ville.	*l'urbanisme doit gérer l'équilibre économique des villes ainsi que leur solidarité financière.	*l'urbanisme doit proposer une politique sociale et économique des villes.	*l'urbanisme répond aux exigences économiques de la ville.

TABEAU : l'évolution des chartes d'urbanisme

SOURCE : URBANISME DURABLE. Les chartes d'Athènes. Mémoire de fin d'études - architecture et urbanisme HOE – Joseph SALAMON 2009. École Nationale d'Architecture de Lyon. France

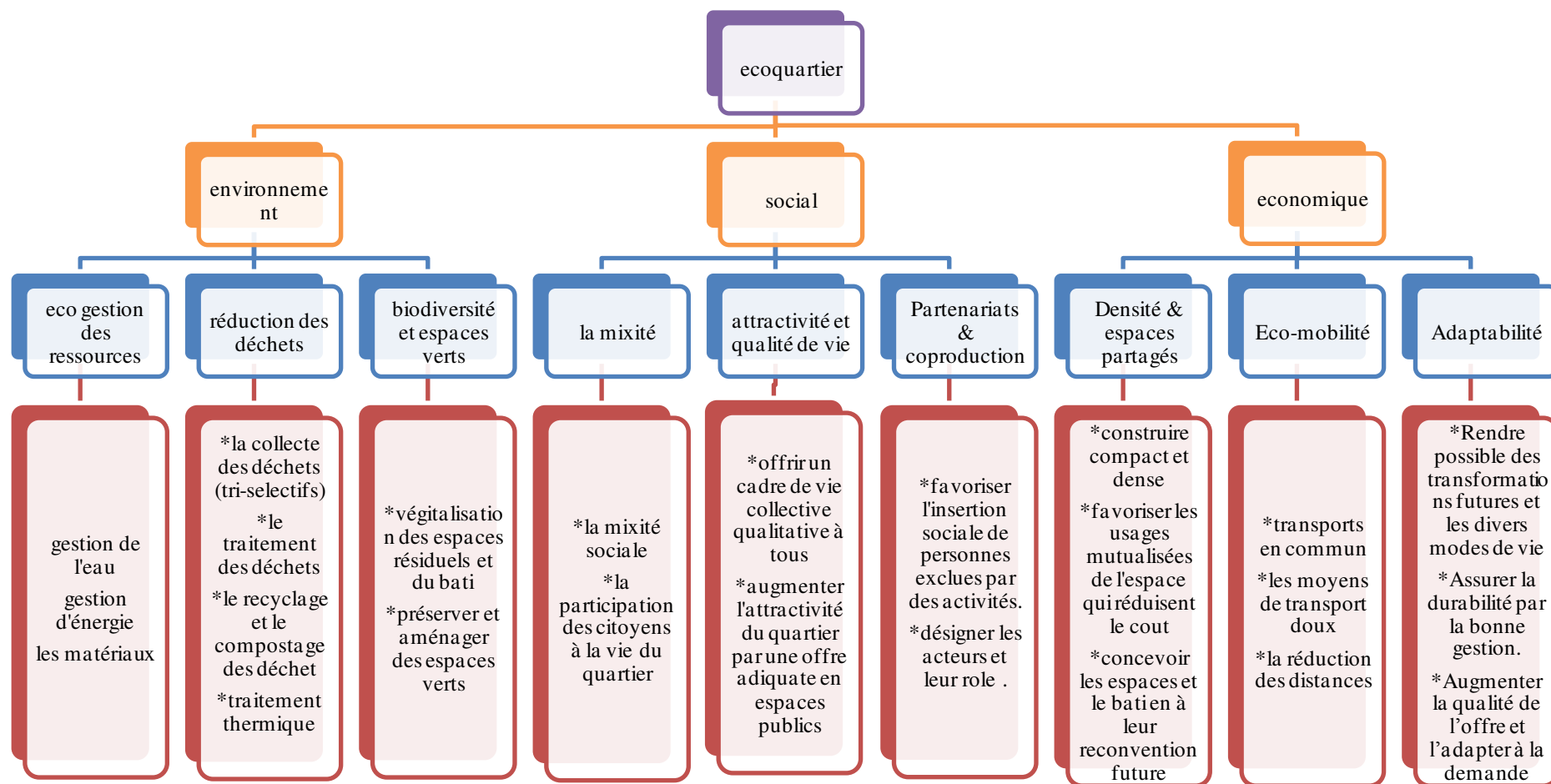


Schéma : Les concepts des quartiers durables

Source : https://www.google.dz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi1xIPW2NHSaHWEVhQKHwsiBvUQFggYMAA&url=http%3A%2F%2Fdocumentation.bruxellesenvironnement.be%2Fdocuments%2FMemento_QuartiersDurables_2010_Prof_FR.PDF&usg=AFQjCNGNNlynjqW3nlDfbZLTZ76xzvauEA&bvm=bv.149397726,d.d24

