



HAL
open science

Création d'un espace éco-commercial pour une smart zone diversifiée et efficiente Cas de l'UV 13 Est - Ali Mendjeli - Constantine.

Ilyes Cherif

► To cite this version:

Ilyes Cherif. Création d'un espace éco-commercial pour une smart zone diversifiée et efficiente Cas de l'UV 13 Est - Ali Mendjeli - Constantine. : Aménagement urbain pour créer une smartzone durable et économiquement prospère.. Sciences de l'ingénieur [physics]. Université Salah Bounider Constantine 3, 2021. Français. NNT: . tel-03688277

HAL Id: tel-03688277

<https://theses.hal.science/tel-03688277>

Submitted on 3 Jun 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République algérienne démocratique et populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة 3 كلية الهندسة المعمارية والتعمير قسم التعمير

UNIVERSITE SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3

FACULTE : D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

DEPARTEMENT D'URBANISME

Mémoire de Master en urbanisme

Spécialité : Cadre de vie et durabilité

N° d'ordre :

Série :

**Création d'un espace éco-commercial pour une smart
zone diversifiée et efficiente**

Cas de l'UV 13 Est - Ali Mendjeli - Constantine.

Présenté par :

CHERIF Ilyes

Encadré par :

Dr. HECHAM ZEHIOUA Bernia

Soutenu publiquement le: 24 juin 2021.

Devant les membres du jury :

DR. ZEBIRI HASSIBA.....PRESIDENTE.

MME. LAKEHAL GHANIA.....EXAMINATRICE.

MR. CHADI KAMEL.....EXAMINATEUR EXTERIEUR.

MR. SMAIN MOUSSA BENYOUCEF.....EXAMINATEUR.

DR. ZEHIOUA HECHAM BERNIA.....ENCADREUR

Promotion : 2020/2021

Dédicace

A mes parents, et...

...à tous ceux qui m'aiment.

Remerciements

Mes premiers remerciements vont à Dieu le tout puissant qui a dit : « Allah élèvera en degrés ceux d'entre vous qui auront cru et ceux qui auront reçu le savoir. Allah est parfaitement Connaisseur de ce que vous faites » (Al-Mujadalah-verset 5).

Je le remercie de m'avoir donné le courage, la patience et la capacité de terminer ce travail.

Mes sincères remerciements et mon entière gratitude à mon encadreur Dr.ZEHIOUA HICHAM BERNIA, pour la qualité de son encadrement, ses précieux conseils, sa patience illimitée, sa rigueur professionnelle et son impressionnante disponibilité à mes différentes préoccupations.

Mes remerciements au Dr. ZEBIRI HASSIBA pour avoir accepté de présider le jury.

Merci également aux autres membres du jury : Madame LAKEHAL GHANIA, Monsieur CHADI KAMEL et Monsieur SMAIN MOUSSA pour leur acceptation d'examiner et de juger ce modeste travail.

Merci à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réussite de cet humble travail.

Table des matières

Dédicace	I
Remerciements	II
Table des matières	III
Liste des illustrations	VIII
Liste des abréviations	XI
CHAPITRE INTRODUCTIF	
Introduction générale	01
Problématique	02
A.1. La commande	03
A.2. L'observation	04
A.2.1. Situation de l'UV 13 par rapport à la nouvelle ville Ali Mendjeli	04
A.2.2. Observation de l'aire d'étude	04
A.3. Question de recherche	05
A.4. Objectifs	06
A.5. Méthodologie du travail	06
A.6. Structure du mémoire	07
CHAPITRE I : ANALYSE CONCEPTUELLE	
Introduction	08
I.1. Éco-commerce	08
I.1.1. Définition	08
I.1.2. Objectifs	09
I.1.3. Stratégie de l'éco-commerce	09
I.2. Smart zone	11
I.2.1. Essai de définition	11
I.2.2. Zone urbaine	12
I.2.3. Développement durable	12
I.2.4. NTIC	13
I.2.5. Connectivité	15
I.3. Diversification urbaine : Essai de définition	16
I.4. Efficience : Essai de définition	16
I.4.1. Types d'efficience	17
I.5. Écomobilité	17

I.5.1. Définition	17
I.5.2. Objectifs et avantages de l'écomobilité	18
I.5.3. Stratégie pour l'écomobilité	18
I.6. Incubateur technologique	19
I.6.1. Définition	19
1.6.1.1. Startup	19
I.6.2. Rôle de l'incubateur	19
1.6.3. Stratégie de l'incubateur	20
I.7. Tableau synoptique des concepts	20
Conclusion du chapitre	21
<i>CHAPITRE II : ANALYSE URBAINE DU SITE</i>	
Introduction	22
II.1. Présentation du territoire de l'étude	22
II.1.1. La ville nouvelle Ali Mendjeli	22
II.1.1.1. Aperçu historique	23
II.1.2. Présentation de l'UV 13	24
II.1.2.1. Présentation de l'aire d'étude	24
II.1.2.2. L'évolution historique d'aire d'étude	27
II.1.3. La topographie de l'aire d'étude	28
II.1.4. Géologie et géotechnique de l'aire d'étude	29
II.1.5. Micro climat	30
II.2. Analyse structurelle	31
II.2.1. Déplacement	31
II.2.1.1. Accessibilité	31
II.2.1.2. Classification et caractéristiques des voiries	33
II.2.1.3. Les parkings et les Nœuds	35
II.2.1.4. Les modes de déplacement	35
II.2.1.5. Les différentes alimentations du site	36
II.2.2. Espaces extérieurs	36
II.2.3. L'habitat	37
II.2.3.1. Le rapport plein et vide existant	37
II.2.3.2. Typologie d'habitat	38
II.2.3.3. L'état de bâti	38
II.3. Analyse fonctionnelle	40

II.3.1. Le bâti résidentiel	40
II.3.2. Le bâti non résidentiel	40
II.3.2.1. Les équipements	40
II.3.2.2. Les commerces et les activités	40
II.4. Analyse paysagère	41
II.4.1. La façade urbaine	41
II.4.2. La silhouette	41
II.4.3. Les groupements	42
II.4.4. Les conteurs	42
II.4.5. Points de repères et points d'appels	43
II.4.6. Analyse séquentielle	43
II.4.7. Les nuisances	44
II.4.8. Les déchet	44
II.4.8.1. Types des déchets	44
II.4.8.2. La gestion des déchets	44
II.5. Analyse socioéconomique	45
II.5.1. Estimation de population	45
II.5.2. Répartition de population par catégorie d'âge	46
II.5.3. Activité et population	46
II.5.3.1. Population active	47
II.5.3.2. Répartition de la population occupée par activité économique	47
II.5.3.3. La population scolarisée	48
II.6. Tableau AFOM	48
Conclusion du chapitre	49
 <i>CHAPITRE III : APPROCHE COMPARATIVE</i>	
Introduction	55
III.1. Exemple 1: Le South Lake Union	51
III.1.1. Critères de choix	51
III.1.2. Présentation	51
III.1.3.1. Enjeux du projet	52
III.1.3.2. Objectifs	52
III.1.3.3. Stratégies adoptés	53
III.1.4. Conséquences	53
III.1.4.1. Développement vert	54

III.2. Exemple 2 : Le Songdo en Corée du sud	56
III.2.1. Critères de choix	56
III.2.2. Présentation	56
III.2.3 .Objectif	57
III.2.4. Songdo the Ubiquitous International Business District	57
III.2.4.1. Transport et mobilité urbaine	57
III.3. Evolution historique des deux exemples	59
III.4. Tableau synoptique des exemples	60
Conclusion du chapitre	60
<i>CHAPITRE IV : CADRE JURIDIQUE</i>	
Introduction	61
IV.1. Législation urbaine en Algérie	61
IV.2. Elaboration des besoins de l'UV 13-Est	64
IV.2.1. Population	64
IV.2.2. Logements	64
IV.2.3. Équipements	66
IV.2.3.1. Selon le POS	66
IV.2.3.2. Selon la grille des équipements	66
IV.2.3.3. Selon les exemples étudiés	67
IV.2.3.4. Selon les besoins des habitants	67
IV.2.4. La trame verte	68
IV.2.5. La gestion des eaux	69
IV.2.6. La gestion des déchets	71
IV.2.7. Voiries et transports	72
IV.2.8. Le commerce	72
IV.2.9. L'énergie	73
IV.2.10. La sécurité	73
IV.3. Tableau synoptique du programme retenu	73
Conclusion du chapitre	75
<i>CHAPITRE V : SCENARISATION ET PROPOSITIONS</i>	
Introduction	76
V.1. Les principes de l'idéation	76
V.1.1 Selon le programme étatique initial	77
V.1.2 Selon les exemples étudiés	77

V.1.3 Selon l'état des lieux	78
V.1.4 Selon la programmation	79
V.2. Idéation et schéma de principe	79
V.2.1 L'idéation	79
V.2.2 Le schéma de principe	80
V.3. Tableau des recommandations	81
V.4. Plan d'ensemble de l'UV 13-Est	84
Conclusion du chapitre	84
Conclusion générale	85
Bibliographie	86
Annexes	90
Résumés	125

Table des illustrations

Liste des figures

Figure 01 : Situation de l'UV 13-Est par rapport à Ali Mendjeli _____	04
Figure 02 : Carte d'arpentage _____	04
Figure 03 : Domaines et piliers de l'économie circulaire _____	10
Figure 04 : Les piliers de L'économie de fonctionnalité et de coopération _____	11
Figure 05 : Les Objectifs des ODD fixés par l'ONU _____	12
Figure 06 : Exemple de nuage informatique _____	16
Figure 07 : Plan de situation de la ville Ali Mendjeli _____	22
Figure 08 : Répartition des quartiers et des unités de voisinage _____	23
Figure 09 : Carte de situation de l'UV13 par rapport l'environnement immédiat _____	25
Figure 10 : Carte de situation de l'UV13-Est _____	26
Figure 11 : L'évolution historique de l'UV13 Est _____	27
Figure 12 : Carte des pentes de L'UV13-Est _____	28
Figure 13 : La coupe topographique AA' _____	28
Figure 14 : La coupe topographique BB' _____	29
Figure 14 bis : La coupe urbaine AA' _____	29
Figure 15 : Carte géotechnique de L'UV13-EST _____	30
Figure 16 : Carte micro climat de l'UV 13-Est _____	30
Figure 17 : Carte de découpage de L'UV13-Est _____	32
Figure 18 : Carte d'accès et d'accessibilités de L'UV13-Est _____	32
Figure 19 : Carte de classification des voiries de L'UV13-Est _____	34
Figure 20 : Carte de transport _____	35
Figure 21 : L'ilot 04 _____	36
Figure 22 : Diagramme du bâti et non bâti _____	37
Figure 23 : Carte plein- vide de l'UV 13-Est _____	37
Figure 24 : Carte de niveaux d'habitations à l'UV 13-Est _____	38
Figure 25 : L'ilot 05 _____	38
Figure 26 : Carte des équipements de l'UV13-Est _____	40
Figure 27 : La façade urbaine de l'UV13-Est _____	41
Figure 28 : Silhouette de l'UV13-Est _____	41
Figure 29 : Groupement de l'UV13-Est _____	42
Figure 30 : Les conteurs de l'UV13-Est _____	42
Figure 31 : Carte d'analyse séquentielle l'UV13-Est _____	43
Figure 32 : Circuit de ramassage à l'UV13-Est _____	45
Figure 33 : Structure de la population _____	46
Figure 34 : Répartition de la population _____	47
Figure 35 : Répartition de la population active _____	47
Figure 36 : Population occupée par tranche d'activité économique _____	47
Figure 37 : La population scolarisable à l'UV 13-Est _____	48
Figure 38 : Graphe du tableau AFOM _____	49
Figure 39 : Situation du SLU _____	51

Figure 40 ; Connectivité des transports au SLU _____	52
Figure 41 : The Sitka, une résidence au SLU chauffée par les eaux usées _____	54
Figure 42 : Situation du Songdo _____	57
Figure 43 : Système de gestion transport en commun _____	58
Figure 44 : Système prévention de crime _____	58
Figure 45 : Système de gestion des installations _____	59
Figure 46 : Contrôle de l'environnement _____	59
Figure 47 : Organisation de la tour écologique _____	65
Figure 48 : Schéma des principes de l'idéation _____	76
Figure 49 : Carte d'aménagement de L'UV13-Est _____	77
Figure 50 : Carte d'état des lieux et opportunités foncières de l'UV 13-Est _____	78
Figure 51 : Ebauche d'idéation générale de l'UV 13-Est _____	79
Figure 52 : Schéma d'idéation finale de l'UV 13-Est _____	79
Figure 53 : Ebauche de schéma de principe de l'UV 13-Est _____	80
Figure 54 : Schéma de principe de l'UV 13-Est _____	81
Figure 55 : Plan d'ensemble de l'UV 13-Es _____	84

Liste des tableaux

Tableau 01 : Degré d'urbanisation selon l'ONU _____	12
Tableau 02 : Tableau synoptique des concepts _____	20
Tableau 03 : Répartition des POS dans la ville nouvelle Ali Mendjeli _____	23
Tableau 04 : Caractéristiques des voiries de l'UV 13-Est _____	33
Tableau 05 : Espaces extérieurs de l'ilot 04 _____	36
Tableau 06 : La surface bâti et non bâti _____	37
Tableau 07 : Etat de bâti de l'ilot 05 _____	39
Tableau 08 : Programme de logement à l'UV 13-Est _____	40
Tableau 09 : Types de nuisances _____	45
Tableau 10 : Les groupe d'âges à l'UV 13-Est _____	46
Tableau 11 : Tableau 12 : Les activités économiques à l'UV 13-Est _____	47
Tableau 12 : Synthèse des lois algériennes relatives à notre étude _____	63
Tableau 13 : Estimation de la population de l'UV 13-Est _____	64
Tableau 14 : Taux d'accroissement de l'UV 13-Est _____	64
Tableau 15 : Estimation d'évolution de la population de l'UV 13-Est _____	64
Tableau 16 : Programme de logement existant à l'UV 13-Est _____	65
Tableau 17 : Besoin en logements à l'UV 13-Est _____	65
Tableau 18 : Tableau des équipements selon le POS _____	66
Tableau 19 : Grille des équipements de l'UV 13 _____	67
Tableau 20 : Tableau des équipements selon les exemples _____	67
Tableau 21 : Besoin en équipements selon les habitants _____	67
Tableau 22 : Les espaces verts existants à l'UV 13 _____	68
Tableau 23 : Besoins en espaces vert de l'UV 13-Est _____	68
Tableau 24 : Fonction et normes de la végétation _____	69
Tableau 25 : Programmation de la gestion des eaux pluviales à l'UV 13-Est _____	70
Tableau 26 : Estimation des besoins en voiries à l'UV 13-Est _____	72

Tableau 27 : Tableau de synthèse des programmes retenus pour l'aménagement	73
Tableau 28 : Tableau de synthèse du programme étatique	77
Tableau 29 : Tableau de synthèse selon l'état des lieux	78
Tableau 30 : Tableau des recommandations	83

Liste des Photos

Photo 01 : Types de parkings	35
Photo 02 : Transport informel	35
Photo 03 : LSP 2C+5	39
Photo 04 : Ecole primaire	39
Photo 05 : Effet de fermeture	43
Photo 06 : Effet d'ouverture	43
Photo 07 : Effet de symétrie	43
Photo 08 : Effet de choix	43
Photo 09 : Effet de découverte	43
Photo 10 : Effet de différence	43
Photo 11 : Effet de perspective	43
Photo 12 : Déchet ménagère	44
Photo 13 : Déchet inerte	44
Photo 14 : Exemple d'aménagement drainant	54
Photo 15 : Unité de compostage	55
Photo 16 : Paysage végétal au SLU	55
Photo 17 : Seattle Streetcar (Tramway)	55
Photo 18 : Exemple de station Biogaz	71
Photo 19 : Exemple de Cogénérateur d'énergie Biogaz	71
Photo 20 : Exemple de centaines à tri sélectif des déchets	71

Liste des annexes

Annexe 01 : Méthodologie de travail adoptée	90
Annexe 02 : Tableau des observations	91
Annexe 03 : Carte du réseau AEP	92
Annexe 04 : Carte du réseau d'assainissement	93
Annexe 05 : Model numérique de terrain (MNT) UV13-Est	93
Annexe 06 : Courbes de niveau de L'UV13-EST	93
Annexe 07 : Les espaces extérieurs de l'UV 13-Est	94
Annexe 08 : L'état du bâti	99
Annexe 09 : Evolution des exemples	105
Annexe 10 : Schéma de principe de la ville romaine	117
Annexe 11 : Lois algériennes relatives à notre aménagement	117
Annexe 12 : Questionnaire	119

Liste des abréviations

- CADAT** : Caisse Algérienne D'Aménagement du Territoire.
- CIAM** : Congrès Internationaux d'Architecture Moderne.
- CNEP**: Caisse Nationale d'Epargne et de Prévoyance.
- CNERU** : Centre National des Etudes et Recherches Urbanistique.
- DGSN** : Direction Générale de la Sûreté Nationale.
- DOU** : Direction des Œuvres Universitaires.
- DUAC**: Direction de l'Urbanisme de l'Architecture et de la Construction.
- EAVANAM**: Etablissement d'Aménagement des Villes d'Ain Nahas et d'Ali- Mendjeli.
- EGUVAM**: Etablissement de Gestion Urbaine de la Ville d'Ali Mendjeli.
- IBD** : Ubiquitous Business District (quartier d'affaires intelligent).
- ICLEI** : International Council for Local Environmental Initiatives (Conseil international pour les initiatives écologiques locales).
- IdO** : Internet des Objets.
- LSP**: Logement Social Participatif.
- M2M** : Machine 2 Machine (machine à machine).
- NTIC**: Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication.
- ODD**: Objectifs du Développement Durable.
- PDAU** : Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme.
- PNAT** : Plan National d'Aménagement du Territoire.
- POS**: Plan d'Occupation du Sol.
- PUD** : Plan d'Urbanisme Directeur.
- SLU**: South Lake Union (nom de quartier à Seattle aux USA).
- SNAT**: Schéma National d'Aménagement du Territoire.
- SOMEX**: SOciété Maghrébine d'EXposition.
- U-IT**: Ubiquitous Infrastructure Technology.
- URBACO** : centre d'études et de réalisation en URBAAnisme de CONstantine.
- UV** : Unité de Voisinage.
- VNAM** : Ville Nouvelle Ali Mendjeli.
- VRD** : Voiries et Réseaux Divers.
- ZHUN**: Zone d'Habitat Urbain Nouvelle.

CHAPITRE INTRODUCTIF

“La première partie qui est introductive est instructive.”^A

Introduction générale

Parmi les questions d’urbanisme d’importance planétaire, le développement durable (ou encore aménagement durable) reste une priorité en ce XXI^e siècle.

En effet nous assistons à une prise de conscience inégalée sur ce sujet.

Certes beaucoup de recherches, d’études et de projets ont été faits, mais nous ne sommes qu’au début de chemin. Qui pourrait dire désormais quel impact auront nos actions territoriales sur les générations futures ?

C’est pourquoi deux objectifs majeurs se sont imposés, qui commandent la mise en œuvre et donc, pour une bonne part le développement durable : d’abord, promouvoir une meilleure adéquation entre une humanité en pleine explosion démographique et l’environnement où elle est confinée ; ensuite aider chaque individu à s’impliquer dans son milieu urbain et à assumer les contraintes auxquelles il est confronté, en améliorant son cadre de vie pour qu’il bénéficie des progrès dans son environnement naturel et bâti.

L’expression "cadre de vie" désigne l’environnement naturel et bâti d’un milieu. Cela fait référence à tout ce qui nous entoure et que l’on trouve en milieu urbain.⁰

L’action de l’urbaniste sur le cadre de vie ne doit pas se traduire simplement par un triple effet sur le plan social, économique et environnemental- les trois piliers indissociables du développement durable ; mais aussi essayer de répondre aux nouveaux défis et aux risques potentiels. En effet ces deux dernières années l’humanité entière a été mise en épreuve face aux défis engendrés par une catastrophe pandémique.

Or par suite aux conséquences du COVID-19 et sachant que le citoyen par sa nature a pour vocation de mieux vivre sa ville, une nouvelle stratégie urbaine favorable à la création de milieu de vie sain et de qualité est primordiale, non seulement par la prise de mesures locales mais dans une dimension planétaire où la coordination des politiques urbaines implique l’intervention internationale.

Evidemment au niveau mondial l’intention d’amélioration du cadre de vie existait déjà depuis presque un siècle. La première réunion du CIAM (Les congrès internationaux d’architecture moderne) s’est tenue en Suisse en 1928 avec l’objectif d’améliorer les conditions d’existence dans la ville moderne.¹

Les premières nouvelles villes contemporaines ont été construites aux États-Unis d’Amérique pour reloger des familles urbaines et rurales lors de la Grande Dépression « crise économique des années 1930 »². Depuis plusieurs nouvelles villes sont planifiées et réalisées pour répondre à des besoins spécifiques à chaque région ; par exemple en Europe des villes entières furent reconstruites suite à la deuxième guerre mondiale, en Amérique latine et en

^A Delaroche, Arismetique. Source : Dictionnaire Emille Littré, Edition Encyclopaedia Britannica (1991), Tome 3 page 3288.

⁰ <https://www.mamh.gouv.qc.ca>

¹ Jean-Lucien Bonillo & Claude Massu & Daniel Pinson & Collectif. La modernité critique ; autour du CIAM 9 d’Aix-en-Provence, 1953 (2006).Editions Imbernon. **304 P.**

² Overview : The Farm Security Administration, Section 2 fichier PDF des archives gouvernementaux des USA, source : <https://www.archives.gov/files/atlanta/education/depression-curriculum>

Asie comme solution à l'urbanisation rapide des grandes villes. En Afrique les deux pays voisins du Maghreb, l'Algérie et le Maroc ont été les pionniers du continent.

Bien sûr dans le but de résoudre la crise de logements et de désengorger les métropoles, mais aussi avec espoir économique : Au Maroc les nouvelles villes « médina djedida » sont construites à côté des anciennes villes « médina kdima » pour assurer l'attractivité touristique tout en préservant le patrimoine. En Algérie les logements sont distribués à prix attractif ou à loyer modéré afin d'équilibrer la balance socioéconomique. Pourtant malgré l'étude de planification approfondie et les efforts colossaux en termes d'aménagement la majorité des nouvelles villes Maghrébines sont devenues ville dortoir ou même fantôme ! D'où la nécessité d'assurer l'attractivité et penser à la ville d'avenir : La Smart-City.

Nous assistons à l'ère où tout est connecté et où les NTIC ont fait leurs preuves face à la crise pandémique du COVID-19 ; C'est pourquoi, dans nos villes le recours à l'avancée technologique pour l'amélioration du cadre de vie des citoyens, la mixité sociale-transgénérationnelle, la diversification des pratiques professionnelles en un front économique fécond et évolutif et la préservation environnementale dans l'intérêt des générations futures, seront garant de l'équilibre socioéconomique et environnemental de nos villes nouvelles.

Une Smart-City plus animée et plus dynamique impactera positivement les relations sociales ce qui renforcera la solidarité ainsi que l'implication communautaire pour promouvoir l'humain qui est le cœur de la société. L'attractivité de la nouvelle ville Algérienne repensée en Smart, est-elle atteignable ou simple ambition ?

A. Problématique

L'un des problèmes majeurs globalement est l'émergence de grandes mégapoles en particulier dans les pays en développement, qui grossissent sans stratégie ni contrôle. On prévoit que la population urbaine de ces pays passera à plus de quatre milliards en 2025.³

Conscient de la situation, notre pays l'Algérie a pris des démarches significatives par la planification et la réalisation des projets urbains à développement durable.

C'est dans ce contexte que l'aménagement de plusieurs villes nouvelles a été décidé en l'occurrence, la ville Ali Mendjeli à Constantine. « La création de la ville nouvelle Ali Mendjeli a été envisagée lors de la préparation du Plan d'urbanisme directeur de Constantine (PUD) de 1982 (achevé en 1988), comme une réponse visant à alléger la pression qui s'exerçait sur Constantine, une métropole alors en pleine expansion démographique.

Le projet visait ainsi à permettre à Constantine d'atteindre un meilleur équilibre spatial et démographique. Il était prévu qu'elle accueille le trop-plein de la population de la ville-mère et celui des centres urbains de la périphérie constantinoise. Elle était également censée contribuer à la restructuration de la périphérie et à la création d'un axe préférentiel de développement urbain. »⁴

³ Patrick Rubise. La science au présent. (1992). Encyclopaedia Universalis-France. (Vol 2. Page : 330).

⁴ Ahcène Lakehal. (2017). La ville nouvelle d'Ali Mendjeli. EMAM. Études sur le Monde Arabe et la Méditerranée. N°29.

Certes Ali Mendjeli est classée la nouvelle ville la plus dynamique de l'Algérie mais elle reste loin de la vision qu'on lui a voué. Notons qu'il reste des poches vides non aménagées, des terres pleines, les moyens de transport sont classiques (polluants), mauvaise gestion des déchets et des eaux usées, ségrégation des personnes à mobilité réduite et absence d'opportunités d'emplois.

Pour remédier à ces problèmes il faut opter pour des solutions répondants aux enjeux liés au développement de la ville durable par des projets urbains à fort impact sur l'avenir d'une ville améliorée bénéfique aux citoyens.

Chaque quartier doit être étudié et réaménagé selon les attentes de ses habitants. Pour le cas de l'UV 13-Est une approche socioéconomique est nécessaire pour accroître l'attractivité grâce à un développement économique durable et intelligent.

Développement avec une smart vision éco-commerciale diversifiée en valorisant le tissu urbain existant, la création de nouvelles infrastructures et la promotion des espaces verts (pour la détente et le défoulement en cas de confinement) ; dont le but est l'amélioration du cadre de vie des citoyens et la création d'emplois en évitant la ségrégation sociale dans une ville intelligente attractive où il fait bon à vivre.

A.1. La commande

Dans le cadre de recherche du développement durable et l'écologie, les autorités locales ont lancé un avis d'appel d'offre pour améliorer, intégrer et promouvoir les unités de voisinage de la ville d'Ali Mendjeli en des éco quartiers.

Nous, les étudiants « option cadre de vie et durabilité » en Master 2 urbanisme de la faculté d'architecture et d'urbanisme, université SALAH BOUBNIDER -Constantine 3, promotion 2020/2021 ; avons pris en charge cet avis d'appel d'offre et nous nous sommes déplacés à la ville Ali Mendjeli afin de voir sur place de quoi souffre cette entité urbaine et comment peut-on répondre d'une manière efficace à cette commande ?

La méthode de l'arpentage a été utilisée pour connaître les différents problèmes, et comme il existe 20 unités de voisinage, nous avons partagé les unités de voisinages triées entre étudiants. Nous avons ciblé l'UV 13-Est comme aire d'étude selon 3 critères de choix :

-Elle est limitrophe au transport doux le tramway ligne A, qui va être fonctionnelle dans peu de temps.

-Elle n'a pas été étudiée auparavant par les autres promotions.

-Présence des poches urbaines vides afin de pouvoir appliquer des propositions.

A.2. L'observation

Nous avons effectué plusieurs sorties sur terrain pour mieux assimiler l'appel d'offre des autorités locales afin d'y répondre en proposant des solutions efficaces dans le contexte d'aménagement durable ; ces sorties ont été d'une nécessité impérieuse puisqu'elles ont permis de constater l'état actuel « réel » du site. La méthode de l'arpentage a permis de relever les premières observations.

A.2.1. Situation de l'UV-13 par rapport à la nouvelle ville Ali Mendjeli

- L'unité de voisinage 13 est située près de l'intersection des deux axes ordonnateurs de la ville nouvelle Ali Mendjeli.
- Notre aire d'étude « UV13-Est » est situé dans le centre de la ville "Ali Mendjeli" avec une superficie de 41 ha.



Figure 01 : Situation de l'UV 13-Est par rapport à la VNAM ; Source : traitement d'auteur 2021

A.2.2. Observation de l'aire d'étude (Voir tableau des observation en annexe n° 02).

L'observation sur site a montré les phénomènes suivants :

- 1 La situation privilégiée (carrefour) ;
- 2 La présence des poches vides ;
- 3 La ligne de tramway ;
- 4 Habitat collectif en bon et moyen état ;
- 5 Commerces intégrés aux RDC des bâtiments ;
- 6 Présence de parkings ;
- 7 Présence des équipements d'envergures ;
- 8 Présence des équipements de proximité ;
- 9 Proximité du boulevard commercial ;
- 10 Présence de terre-plein à requalifier ;
- 11 Manque de gestion des déchets ;
- 12 Le manque d'accessibilité pour les PMR ;
- 13 Le site est marqué par des accès importants.

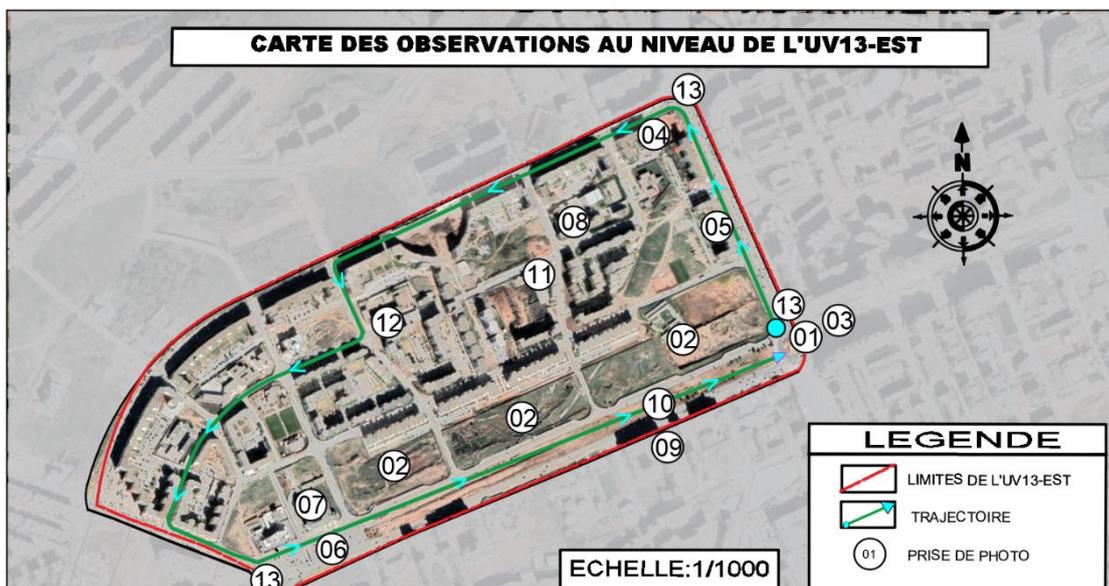


Figure 02 : Carte d'arpentage

Source Google Earth + auteur 2021

Alors suite à ces observations, nous pouvons résumer les questions liés au site d'étude en une seule :

A.3. Question de recherche

✓ Comment peut-on cibler la zone du cas d'étude (UV 13-Est) par une démarche innovante visant la contextualisation du concept éco-commercial afin de créer un espace intelligent diversifié et efficient ?

Répondre à cette question, revient à faire une revue de la littérature traçant les différentes méthodes et démarches qui ont traité cette thématique.

Quand on entend : Smart city, la première idée qui nous vienne à l'esprit c'est une ville connectée. C'est vague, mais c'est vrai aussi car les nouvelles technologies de l'information et de la communication « NTIC » ont une importance capitale dans la composition de la ville intelligente. C'est G.Dupuy⁵ qui évoqua en 1990 le sujet de l'utilisation efficiente et intégrée des technologies de l'information et de la communication (TIC) en informatisant les villes. Et, c'est le président Bill Clinton en 2005 qui proposa la notion de la smart city : une ville intelligente et durable.⁶

Depuis et sur les cinq continents des centaines de villes se transforment pour être « Smart city » ; en exemple 90 % des métropoles de l'Union Européenne sont en mutation vers la ville intelligente.⁷

Dans le monde Arabe, les Emirats Arabes Unies sont une renommée mondiale avec le Masdar, un écoquartier entièrement intelligent⁸; Aussi l'Égypte essaye de se frayer chemin avec un projet ambitieux nommé : Smart Village au Caire.

En Algérie l'architecte urbaniste Jean-Jacques Deluz concepteur de la nouvelle ville de Sidi Abdellah avait projeté une ville intelligente ; un projet resté imaginaire car borné par des décisions financière et politique.⁹

Heureusement que dans le cadre du plan stratégique d'aménagement et de modernisation de la capitale, on vise à transformer Alger en ville complètement intelligente à l'horizon 2035.¹⁰

Néanmoins la création du Cyber Parc de Sidi Abdeallah centré sur les NTIC est un acquis concurrentiel de classe mondiale.

C'est pourquoi pour l'Algérie ce n'est plus un besoin mais une nécessité. Il ne faut pas chercher seulement à rattraper le retard dans ce domaine mais nous devons trouver notre place parmi les grandes nations.

Une place à créer par des objectifs tracés qu'il faut réaliser.

⁵ Dupuy G (1992) L'informatisation des villes, Que sais-je ?, 2701, Éditions PUF, 1992.

⁶ Francis Pisani. Mais d'où vient cette idée bizarre de « ville intelligente » 16 janvier 2015. ?, La Tribune.

⁷ Manville, C.; Cochrane, G.; Cave, J.; Millard, J.; Pederson, J.K.; Thaarup, R.K.; Liebe, A.; Wissner, M.; Massink, R.A.; Kotterink, B (2014). Economics, Infostructures, Information Society, Strategy & Policy Analysis, SP2 - Strategy & Policy 2, ELSS - Earth, Life and Social Sciences. Rapport publié par: European Parliament ; Directorate General for Internal Policies. Policy Department Economic and Scientific policy A.

⁸ Gautier M.et Lannel C. (2017). Wise city une alternative à la smart city. ECV digital : fichier PDF. Pages 46 à 49.

⁹ L'invité spécial : Jean-Jacques DELUZ. Vies de ville, n°07, Mai 2007.

¹⁰ PDAU de la wilaya d'Alger (2016). Partie : Vision et ambitions- L'Alger de demain pages 15 à 17.

A.4. Les objectifs

L'objectif principal de cette recherche est de promouvoir, améliorer et intégrer l'UV13-Est de la ville d'Ali Mendjeli par la création d'un espace éco-commercial et la scénarisation de réaménagement urbain durable. Un réaménagement intelligent qui aura des conséquences positives non seulement localement mais globalement. Le moindre geste, chaque petit pas entrepris en tout recoin sur terre pour l'avenir de notre planète est important.

Pour atteindre cet objectif principal, et suite aux constatations sur site, les objectifs suivants ont été fixés :

- ✓ Création d'une smart zone polyfonctionnelle ;
- ✓ Promotion de l'écomobilité ;
- ✓ Assurer l'attractivité d'Ali Mendjeli ;
- ✓ Création d'un corridor écologique ;
- ✓ Régénérer le secteur d'emplois ;
- ✓ Planification d'un incubateur technologique ;
- ✓ Amélioration écologique et qualitative du cadre de vie ;
- ✓ Création d'espaces de convivialité et de dynamique urbaine ;
- ✓ Programmation et prolongement de la ligne du tramway ;
- ✓ Création d'une zone intergénérationnelle ;
- ✓ Reconversion des espaces traversés par la ligne du tramway ;
- ✓ Embellissement des espaces publics ;
- ✓ Assurer l'accessibilité à tous.

Pour pouvoir réaliser nos objectifs, nous devons suivre une méthode scientifique et efficiente.

A.5. La méthodologie du travail

La méthodologie constitue un guide, un ensemble de repères pour tout chercheur. Ainsi c'est la manière d'agir en vue d'obtenir un résultat reposant sur l'organisation de contrôle, elle est de ce fait une boussole pour toute discipline scientifique. La méthodologie est en effet définie par M. Angers comme étant « un ensemble de méthodes et de techniques qui orientent l'élaboration d'une recherche et qui guident la démarche scientifique ». ¹¹

La validité d'une recherche dépend de la méthode utilisée et de la façon dont elle est utilisée. « La méthode "revue de la littérature" consiste à décomposer les concepts-clés, connaître les théories, les doctrines et le raisonnement académique (thèses, mémoires, ouvrage, revues, sites...etc.) pour analyse et synthèse. » ¹²

C'est pourquoi la recherche doit obligatoirement contenir un volet ou section où la méthodologie est expliquée en détail afin que le lecteur comprenne comment a-t-on procédé pour analyser tel ou tel phénomène. « La validité de la recherche est jugée à partir de la pertinence des méthodes et les moyens de leur mise en œuvre. » ¹²

La méthodologie pour ce travail se base sur la cohérence urbaine et le slogan « penser global, agir local ».

¹¹ Angers Maurice : initiation pratiques à la méthodologie des sciences humaines, édition Casbah, Alger, 1997, P58.

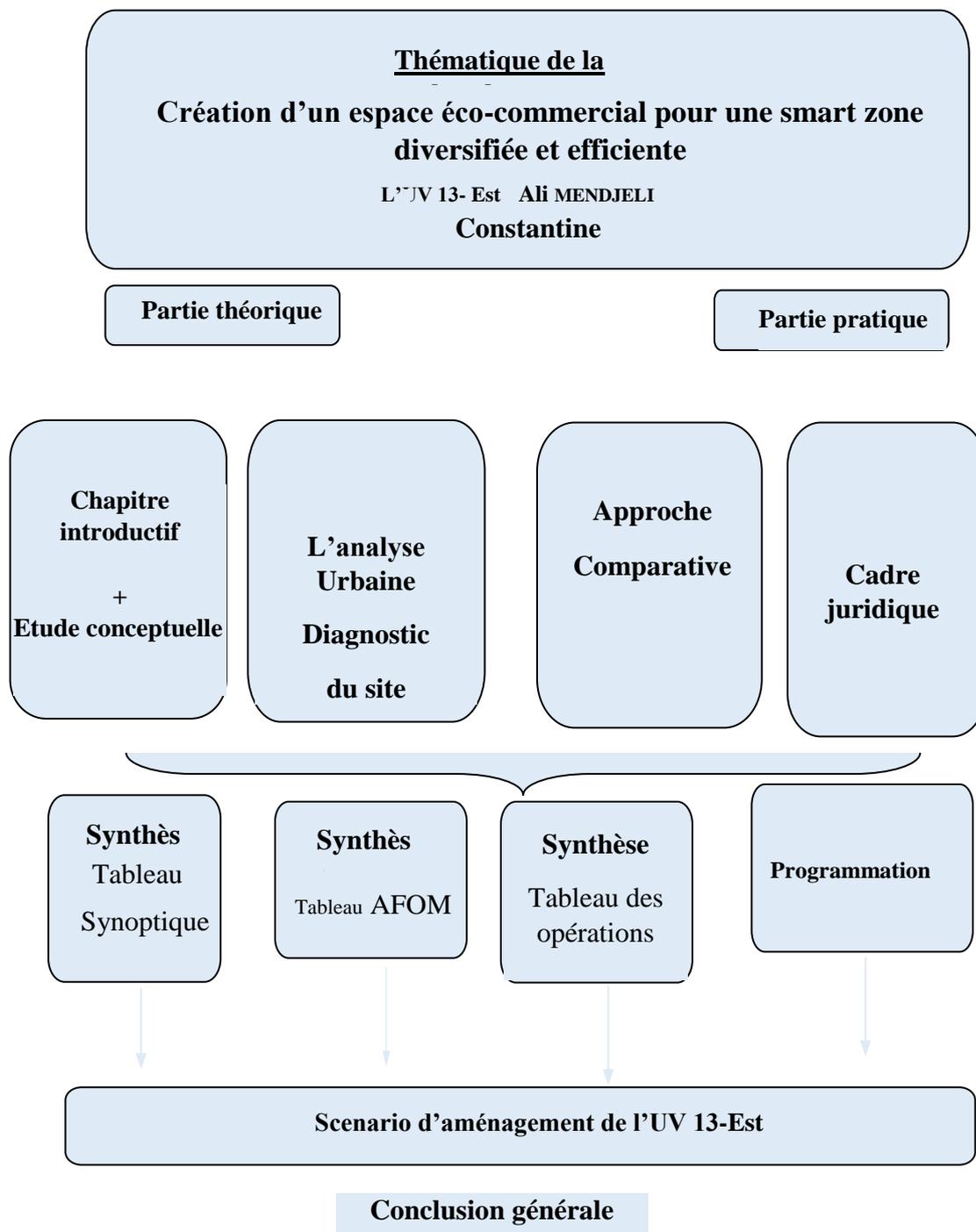
¹² Dr. Zehioua Hecham B. Cours sur l'initiation à la recherche « 3eme année licence Urbanisme » année 2016/2017. Département d'Urbanisme, faculté d'Architecture et d'Urbanisme, Université Salah Bounnider-Constantine 3.

Pour intervenir sur le site, nous avons procédé au partage de la ville Ali Mendjeli en unités de voisinage comme elle a été conçue.

Pour aboutir à une recherche scientifique complète et universelle, une recherche fructueuse et prometteuse de développement durable à impact positif sur les bénéficiaires direct et indirect au présent proche et aux futures générations. Nous avons opté pour une méthode de recherche classique selon cinq approches : l'approche théorique en un chapitre introductif, l'approche analytique qui consiste l'analyse urbaine de l'UV 13-Est, l'approche comparative par la recherche d'exemples similaires dans le monde, le cadre juridique et les besoins du site et en fin la scénarisation du plan d'aménagement de notre aire d'étude.

Pour connaître la description détaillée de la méthodologie adoptée, voir annexe n° 01.

A.6.La structure du mémoire



CHAPITRE I

ANALYSE CONCEPTUELLE

“Le concret c'est de l'abstrait rendu familier par l'usage.”^B

Introduction

Personne ne peut nier l'importance de l'analyse conceptuelle qui rime avec recherche scientifique. De ce fait il est inutile de répéter et pour la nième fois son but, mais pour un passage aisé de « l'abstrait » à des solutions concrètes, nous devons connaître les concepts de notre étude afin de trouver la clarté par l'ordre et d'autre part de mettre à l'esprit sans retard ce qu'on imagine, ce qu'on cherche à atteindre.

L'étymologie du mot concept qui est un terme philosophique selon le dictionnaire Emille Littré, est l'idée d'un objet conçu par l'esprit, permettant d'organiser les perceptions et les connaissances.¹⁴ Déjà en 1866 ce philosophe lexicographe (Emille Littré) écrivait dans la préface de son premier dictionnaire de la langue française : « Elle (étymologie) nous permet de concevoir comment l'esprit humain a procédé pour passer des significations simples et primitives aux significations dérivés et complexes (scientifiques). »¹⁵

En effet transporter le langage des sciences académiques dans la science des mots et dire que les matériaux qu'elle emploie sont les équivalents techniques, équivalents sans lesquels on ne peut ni sûrement ni régulièrement appréhender le lecteur de notre étude ou recherche.

“Si l'on veut former un concept particulier de la partie, il faut la séparer de son tout.”¹⁶

Cependant, nous nous situons actuellement dans une nouvelle ère, placée sous le signe de développements global à un rythme accéléré. Concrètement, cette accélération se matérialise par une multitude de concepts qui changent, qui se développent et qui s'intersectent. De ce fait il est utile au préalable, de délimiter et de découper le champ de recherche conceptuel.

Seuls les concepts liés étroitement à cette étude seront développés ; nous essayerons de les définir, trouver leurs objectifs et chercher comment tirer de meilleures solutions à la problématique.

I. 1.Éco-commerce

I.1.1. Définition

C'est Dr. Tim Gieseke qui évoqua en premier le terme d'éco-commerce en 2010 dans son livre « EcoCommerce 101 ». Il proposa de nouvelles façons de regarder une économie émergente. En utilisant les concepts d'Adam Smith, développés dans le classique du 18ème siècle *The Wealth of Nations*, Gieseke suggéra le développement de nouveaux marchés pour assurer la durabilité. Il imagina la manière dont la coopération entre chefs d'entreprise, agriculteurs, gouvernement et écologistes peut garantir que l'économie et l'écologie répondront à nos besoins pour le prochain millénaire.¹⁷

Selon lui :

^B Paul Langevin, *La Pensée et l'Action*, Les Éditeurs Français Réunis, Paris, 1950.

¹⁴ Emille Littré dictionnaire de la langue française(1991), Editions Encyclopaedia Britannica, Tome 2, Page1065.

¹⁵ Emille Littré dictionnaire de la langue française(1991), Editions Encyclopaedia Britannica, Tome 1, Page 26.

¹⁶ Réfut de Spinoza page 97.

¹⁷ Tim Gieseke. (2011). *EcoCommerce 101*. Publié par BASCOM Hill Publishing Group. 389 P.

« L'éco-commerce est un modèle d'entreprise, d'investissement et de développement technologique qui utilise des solutions fondées sur le marché pour équilibrer les besoins énergétiques mondiaux et l'intégrité environnementale. Grâce à l'utilisation du commerce vert (type de commerce des produits non polluants et qui respectent l'écosystème) et de la finance verte (activités, comportements et réglementations financiers poursuivant un objectif environnemental), l'éco-commerce favorise le développement des «technologies propres» telles que l'énergie éolienne, l'énergie solaire, la biomasse et l'hydroélectricité.

C'est un modèle éco-économique intégré qui fournit un moyen de comptabiliser et de valoriser les activités de gestion des terres qui améliore l'état du capital naturel et valorise la production des éco-services. Il est plus complet qu'une compilation ou une organisation de marchés de services écosystémiques car il fournit le cadre pour construire un système d'intelligence écologique qui permet à l'arène publique du commerce de définir la durabilité. »

Selon Dr. Zehioua Hecham B. : « L'éco-commerce est toute pratique commerciale, de service ou administrative qui génère des profits financiers en utilisant les technologies nouvelles et qui met le développement durable au cœur des décisions opérationnelle pour conduire à des avantages mesurables dans l'efficacité énergétique et de ressource, de nouveaux marchés et de nouveaux emplois. »¹⁸

I.1.2 . Objectifs

Actuellement les objectifs de l'éco-commerce visent à développer des pratiques commerciales intelligentes, à économiser au maximum les ressources naturelles et à minimiser les impacts négatifs sur les écosystèmes, ils peuvent alors être résumés en deux principaux :

- ✚ Renforcer l'efficacité économique en créant un climat commercial prospère pour garantir l'emploi tout en préservant l'environnement ;
- ✚ La contribution aux Objectifs de Développement Durable (ODD) par un développement économique soucieux de respecter les populations et la planète.

I.1.3. Stratégie de l'éco-commerce

« Les ODD ont permis de mettre en lumière les angles morts de la politique durable en remettant en avant les sujets sociaux, la biodiversité ou les partenariats, initialement éclipsés par le climat. Les ODD sont devenus un outil de pilotage stratégique. »¹⁹

Pour contribuer à la résolution des défis mondiaux, l'éco-commerce est basé sur une stratégie alignée avec les attentes et les grands enjeux :

- ✚ Encourager la création d'entreprises innovantes, source de croissance et de compétitivité ;

▪ Définition de l'innovation

Le sens commun porte sur la description d'un objet ou d'une pratique caractérisés par leur nouveauté. L'innovation est synonyme du progrès technique bénéfique au changement économique, social et environnemental d'une manière radicale et progressive. C'est un véritable vecteur de croissance, levier de la puissance économique et du développement commercial.

¹⁸ Dr. Zehioua Hecham B. (2021). Durabilité et cadre de vie. 2^{ème} Année Master en Urbanisme. Département d'Urbanisme, faculté d'Architecture et d'Urbanisme, Université Salah Bounider- Constantine 3.

¹⁹ Helena Charrier, directrice de projets investissement responsable, Groupe Caisse des Dépôts

Elle a une finalité commerciale et a quatre caractéristiques : innovation de produit, de procédé, organisationnelle et de commercialisation.²⁰

« la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures » ;²¹

- + Utiliser le progrès technique pour avoir une approche éco- innovante (éco-innovation c'est l'innovation dont l'impact environnemental est meilleur que l'état de l'art) ;
- + Développer des solutions commerciales durables à travers le partenariat et en respect avec les ODD ;
- + Etre écoresponsable (économies d'énergies, achats responsables, réduction de déchets, etc.) ;
- + Etre évolutif dans le temps (l'état réel de l'environnement naturel est à évolution constante ce qui nécessite une veille stratégique sur les aspects pouvant l'influencer) ;
- + Mobiliser les compétences (formation, accompagnement par experts et professionnels...etc.).
- + Générer les opportunités commerciales.

Les opportunités sont importantes car il s'agit d'inventer et de développer des modèles d'affaires alternatifs à l'économie dite linéaire (produire, consommer, jeter), comme :

➤ l'économie circulaire

L'économie circulaire consiste à produire des biens et des services de manière durable en limitant la consommation et le gaspillage des ressources et la production des déchets. Il s'agit de passer d'une société du tout jetable à un modèle économique plus circulaire.²²

Ses principes fondamentaux sont la préservation des ressources et de l'environnement, permettre le développement économique et industriel des territoires, réduire les déchets et le gaspillage. Elle est un engagement du développement durable et basé sur sept piliers : L'approvisionnement durable. l'écoconception ; l'écologie territoriale ; la consommation responsable ; l'économie de la fonctionnalité ; l'allongement de la durée usage des produits ; l'amélioration de la prévention, de la gestion et du recyclage des déchets.²³



Figure 03 : Domaines et piliers de l'économie circulaire
Source : ADEME 2021

²⁰ Rodrigues Monteiro M. L'entrepreneuriat et l'utilité des incubateurs dans le lancement de projets innovants : cas de l'incubateur de Sidi Abdellah, (2015), Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou. Page 35&36.

²¹ Manuel d'Oslo, « Principes directeurs pour les recueils et l'interprétation des données sur l'innovation » 3e édition, EDITIONS OCDE, Paris, 2005, p. 54.

²² <https://www.ecologie.gouv.fr/leconomie-circulaire>

²³ Niang A. Bourdin S. et Torre A. (2020). L'économie circulaire, quels enjeux de développement pour les territoires ? Développement durable et territoires. Vol 11 n° 1 Avril 2020. Éditeur Association DD&T

➤ l'économie de la fonctionnalité et de coopération

L'économie de la fonctionnalité et de la coopération consiste à fournir aux entreprises, individus ou territoires, des solutions intégrées de services et de biens reposant sur la vente d'une performance d'usage et non sur la simple vente de biens. Ces solutions doivent permettre une moindre consommation des ressources naturelles dans une perspective de développement durable pour les personnes, les entreprises et les territoires.²⁴

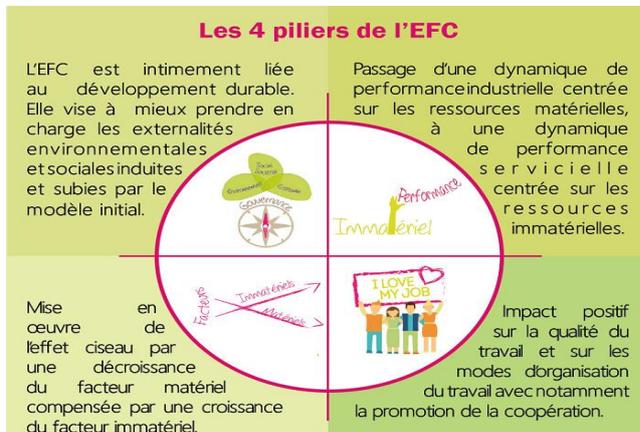


Figure 04 : Les piliers de L'économie de fonctionnalité et de coopération

Source ARE-Normandie. 2021.

➤ l'économie collaborative

L'économie collaborative, également appelée économie du partage, s'avère être aujourd'hui un mode novateur de consommation en matière d'échanges sur des plateformes d'offres de biens et de services entre particuliers.²⁵

Il s'agit du recours à des plateformes en ligne (sites internet, applications mobiles) alternatives privilégiant les transactions non marchandes entre particuliers (covoiturage, échanges de services de jardinage, bricolage/recyclage, échange de livres, de jouets, petits cours, monnaies locales, etc.), pour protéger l'environnement.

I.2. Smart zone

I.2.1. Essai de définition

L'expression Smart zone tire son nom de Smart city en anglais, ce qui se traduit en ville intelligente. Suite à notre recherche il n'y a pas de définition précise de Smart city parce que l'expression « ville nouvelle » est nouvelle et toujours en évolution ; Il y a aussi un chevauchement considérable du concept avec la ville associée, concepts tels que : « ville intelligente », « cité des connaissances », « ville durable », « ville numérique ». Cependant, une définition est plus dominante : Une ville intelligente c'est une ville qui utilise les NTIC dans le but d'améliorer le cadre de vie de ses habitants en un développement durable. Elle est aussi nommée ville connectée.

« Les villes intelligentes doivent être considérées comme des systèmes de personnes qui interagissent et utilisent les flux d'énergie, les matériaux, les services et le financement pour catalyser le développement économique durable, la résilience et une qualité de vie élevée ; ces flux et interactions deviennent « intelligents » grâce à l'utilisation stratégique des infrastructures et services TIC dans un processus de planification et de gestion urbaine transparente qui répond aux besoins sociaux et économiques de la société »²⁶

Donc une Smart zone est une zone urbaine intelligente.

²⁴ <https://www.ieefc.eu/>

²⁵ <https://www.economie.gouv.fr/>

²⁶ EIP-SC « European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities »

I.2.2. Zone urbaine

« il (le terme zone) se dit d'un espace plus au moins étendu »²⁷

La définition de zone urbaine diffère d'un pays à l'autre. Les zones urbaines sont définies selon une taille de population minimale, par décision administrative ou par la disponibilité d'infrastructures et de services.

Pour faciliter la comparaison de l'évolution entre zones urbaines globalement, la commission de statistiques des Nations Unies a approuvé en mars 2020 le degré d'urbanisation en tant que méthode recommandée pour les comparaisons internationales.

		Population size thresholds of the cluster of cells (settlement size)			No population size criterion (not a settlement)
		>= 50,000	5,000 - 49,999	500 - 4,999	
Population density of cells, inhabitants per km ²	>= 1500	Urban centre	Dense urban cluster		
	>= 300		Semi-dense urban cluster*	Rural cluster	Suburban or peri-urban grid cells
	>= 50				Low density rural grid cells
	<50				Very low density rural grid cells

* Semi-dense urban clusters can have a population of more than 49,999

Tableau 01 : Degré d'urbanisation selon la commission des statistiques des Nations Unies ; Source²⁸

Dans notre cas l'UV13-Est est classé zone urbaine en agglomération (Urban center) « les agglomérations, qui comptent au moins 50 000 habitants sur des cellules d'une grille de densité contiguës (>1 500 habitants par km²) ». ²⁸

I.2.3. Développement durable

«Le développement durable, c'est s'efforcer de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité de satisfaire ceux des générations futures »²⁹

Le développement durable est composé de deux mots, développement synonyme d'amélioration et durable, qui dure dans le temps.

Donc développement durable c'est un moyen de garantir l'existence d'une société durablement en répondant aux besoins présent sans compromettre ceux des générations futures ; en prenant en compte trois considérations : Sociale, économique et environnementale retenues comme les trois piliers du développement durable.

❖ **Objectifs** : Selon le contexte actuel, les nouveaux objectifs de développement durable (ODD) sont ceux retenues par l'ONU, et sont au nombre de 17. .

Aujourd'hui, la nécessité d'une transformation durable des systèmes qui gouvernent notre monde est plus urgente que jamais. C'est pourquoi on doit accélérer la transition pour rendre nos villes plus durables plus prospères.

²⁷ Dictionnaire Emille Littré, 1991, Volume 6, page 6807

²⁸ UN-Statistical Commission Fifty-first session 3 – 6 March 2020

²⁹ Rapport Brundtland, Notre Avenir à tous, 1987 C.M.E.D



Figure 05 : Les Objectifs des ODD fixés par l'ONU

Source : Wikipédia 2021.

I.2.4. NTIC

Les NTIC- Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication c'est : « Ensemble des technologies issues de la convergence de l'informatique et des techniques évoluées du multimédia et des télécommunications, qui ont permis l'émergence de moyens de communication plus efficaces, en améliorant le traitement, la mise en mémoire, la diffusion et l'échange de l'information. »³⁰

Nouvelles, à cause de la nouveauté que représente le rapprochement entre l'informatique et les différents moyens de communication.

Les NTIC permettent d'augmenter la capacité de traitement des données, leur possibilité de stockage, leur accessibilité et la rapidité de leur transmission. Elles sont à l'origine du caractère multimédia de plusieurs produits (Téléphones intelligents, baladeurs numériques, ordinateurs de poche, etc.) et de nombreux services (Internet, télévision numérique, messagerie instantanée, etc.).

❖ Application des NTIC dans la ville intelligente

Les NTIC ont joué un rôle majeur dans la vulgarisation aux enjeux liés au développement durable. Effectivement grâce à internet l'information est devenue plus abordable dans une transparence globale où les idées, les contraintes et les espérances se sont rapprochées.

« L'utilisation des TIC [rend] les composants et les services d'infrastructure essentiels d'une ville - qui comprennent l'administration municipale, l'éducation, les soins de santé, la sécurité publique, l'immobilier, le transport et les services publics - plus intelligents, interconnectés et efficaces » ([Traduction libre] Washburn and Sindhu, 2009).³¹

De façon concrète l'application des NTIC est étroitement liée aux 6 leviers de la ville intelligente d'après le professeur Rudolf Giffinger, enseignant-chercheur à l'université de Vienne, spécialiste du développement urbain et régional et qui sont : l'économie, la mobilité, l'environnement, l'habit, les citoyens et la gouvernance.³²

³⁰ http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8349341

³¹ Caballero Garriazo J. « Élaboration des critères des villes intelligentes », Rapport de projet présenté à l'école de technologie supérieure- Université du Québec en 2018.

³² Sandra Breux et Jérémy Diaz, La ville intelligente, origine, définitions, forces et limites d'une expression polysémique, Institut national de la recherche scientifique Centre - Urbanisation Culture Société, Montréal (Québec) 2017

➤ **Économie intelligente (Smart Economy) :** Une économie basée sur les NTIC entraîne une augmentation de productivité tout en réduisant les coûts ; aussi c'est un vecteur de compétitivité de flexibilité et d'innovation.

« L'économie intelligente débouche aussi sur une offre de nouveaux et de meilleurs produits, services et modèles économiques. Elle favorise également la formation de grappes économiques intelligentes et des écosystèmes (par exemple, les entreprises numériques et l'entrepreneuriat). »³³

➤ **Mobilité intelligente (Smart Mobility) :** L'Institut de recherche de la ville intelligente définit la dimension « mobilité intelligente concerne un système moderne et durable de transport qui correspond à des systèmes de transport et de logistique intégrés et communicants. »³⁴

Un système de transport intelligent qui consiste à exploiter de manière intégrée et collaborative les systèmes d'infrastructure et les NTIC, contribue à améliorer considérablement la mobilité urbaine et l'interconnexion.

➤ **Environnement intelligent (Smart Environment) :** L'utilisation des NTIC pour un environnement intelligent c'est le comptage, le contrôle, la réduction des contaminations et toutes les actions nécessaires entreprises pour favoriser la protection de l'environnement surtout par la gestion efficace des énergies renouvelables.

Plus spécifiquement les TIC interviennent dans « Les services urbains tels que l'éclairage des rues, la gestion des déchets, le système de drainage, les réseaux d'eau et la gestion du territoire. »³⁵

➤ **Habitat intelligent (Smart Living) :** Habitat intelligent c'est un mode de vie basé sur les TIC pour mieux habiter, consommer et produire.

« Alors, tout se trouve dans des périphériques connectés, de sorte que beaucoup de tâches deviennent à la fois plus faciles, plus sûres et moins coûteuses. L'habitat intelligent implique aussi des moyens mis en œuvre favorisant une vie saine tout en la rendant plus productive, durable et efficace, ou le citoyen se sent plus en sécurité dans une ville culturellement dynamique avec des installations culturelles diverses et où on a accès à des logements de bonne qualité. Il est également lié à des niveaux élevés de cohésion sociale et de capital social. »³⁵

➤ **Citoyen intelligent (Smart People) :** Les NTIC interviennent dans l'éducation et la formation en ligne, elles contribuent à l'implication des citoyens dans la prise de décisions concernant leur ville et elles favorisent une meilleure gestion des informations.

Un citoyen intelligent (connecté) est plus conscient vis-à-vis les besoins de sa ville, son pays et sa planète ce qui le rend plus productif et participe massivement au développement durable.

³³ Caballero Garriazo J. « Élaboration des critères des villes intelligentes », Rapport de projet présenté à l'école de technologie supérieure- Université du Québec en 2018.

³⁴ Desdemoustier. J, Crutzen, N, Smart city Institute, HEC-ULg, 2014.

³⁵ Caballero Garriazo J. « Élaboration des critères des villes intelligentes », Rapport de projet présenté à l'école de technologie supérieure- Université du Québec en 2018.

➤ **Gouvernance intelligente (Smart Government) :** Le rôle croissant des technologies dans la vie urbaine amène les gouvernements à repenser leur rôle en réorganisant leur fonctionnement, leurs outils et leurs services à l'instar de la dématérialisation et l'accélération des processus bureaucratiques ou le vote électronique.

« La smart gouvernance englobe l'ensemble des usages de ces technologies pour améliorer la gouvernance urbaine. Il n'y a donc pas une différence de nature, mais de degré entre la gouvernance urbaine et la gouvernance intelligente. Les autres dimensions relevées de la gouvernance intelligente sont l'interopérabilité entre les différents services de la ville, la transparence dans la génération des données, la protection des informations et des libertés individuelles des citoyens. »³⁶

I.2.5. Connectivité

La connectivité est un concept évident mais sans définition précise. Dans les dictionnaires de langues, la connectivité est le lien entre deux choses ou deux individus.

A partir de 2020, suite à l'accélération des NTIC la connectivité est devenue terme intuitif à l'internet et synonyme de connexion.

« La connectivité est la capacité d'établir une connexion : une communication, un lien. Le concept se réfère généralement à la disponibilité d'un appareil à connecter à un autre appareil ou réseau ». ³⁷

En informatique, la connectivité c'est la capacité d'un ordinateur à se connecter à d'autres périphériques ou internet, elle s'appuie sur les NTIC.

Dans la Smart City, Connectivité c'est l'interconnexion des différents réseaux technologiques d'informatique et de communication. Elle permet de centraliser les données et d'accéder aux réseaux n'importe où dans la ville dans le but de répondre aux besoins du développement durable via les services numériques. Elle est assurée par une chaîne d'objets, d'équipements et d'infrastructures qui communiquent par l'entremise de : M2M (communication Machine à Machine), Big Data, nuage informatique (Cloud computing) et d'autre technologies. ³⁸

Tout est connecté grâce à l'internet des objets (IdO).

« L'Ido est une plate-forme où chaque jour les appareils deviennent plus intelligents, le traitement quotidien devient intelligent et chaque jour la communication devient informative. Alors que l'IdO cherche toujours sa propre forme, ses effets ont déjà marqué des progrès incroyables en tant que support de solution universel pour le scénario connecté. »³⁸

³⁶ Sandra Breux et Jérémy Diaz, La ville intelligente, origine, définitions, forces et limites d'une expression polysémique, Institut national de la recherche scientifique Centre - Urbanisation Culture Société, Montréal (Québec) 2017

³⁷ <https://definition-simple.com/connectivite/>

³⁸ Ray P.P. A survey on Internet of Things architectures. Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences ; Volume 30, Issue 3, July 2018, Pages 291-319

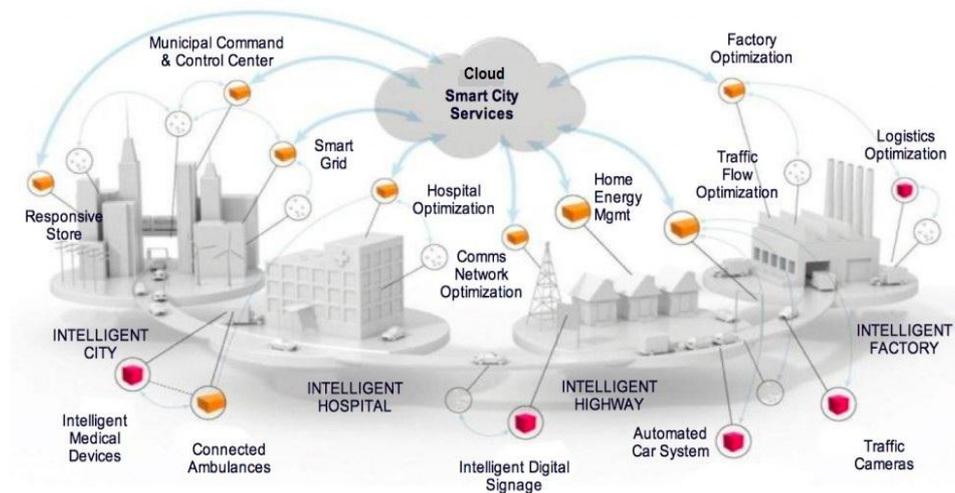


Figure 06 : Exemple de nuage informatique. Source : recherchegate.net + traitement personnel.

I.3. Diversification urbaine : Essai de définition

Selon le dictionnaire Larousse, la diversification est l'action de diversifier quelque chose en des aspects divers.

En urbanisme c'est la diversification de l'habitat et la diversification fonctionnelle dans les opérations d'aménagement et de rénovation urbaine.

❖ **La diversification d'habitat :** Elle consiste à créer une diversité d'habitat dans des zones constituées en grande majorité de logements sociaux, par l'introduction d'une forme architecturale privée et sociale.

Cette volonté de réintroduire une offre de logement « privé » au sein de quartiers à forte dominante voire exclusivement de logement social renvoie explicitement à un objectif de mixité sociale. Pour autant, elle peut être abordée dans l'autre sens puisque la diversification concerne aussi des quartiers constitués de copropriétés dégradées où la diversification est synonyme d'introduction d'un parc social public.³⁹

L'objectif de la diversité d'habitat est donc la diversité sociale pour l'évolution du quartier et de la ville avec.

❖ **La diversification fonctionnelle :** On retrouve trois types de diversification fonctionnelle essentiellement conçus comme des instruments d'attractivité urbaine : les équipements, les commerces et les activités.³⁹

Le but de la diversification fonctionnelle c'est le développement économique par l'implantation d'activités économiques et la diversification des pratiques scolaires, sportifs, loisirs, culturels, social et santé, associatifs, services publics et administratifs.

I.4.Efficience : Essai de définition

« L'efficience implique en plus la notion de rendement, il faut être efficace en combinant au mieux les moyens alloués, produire la quantité demandée en optimisant les coûts. »⁴⁰

Le mot efficience est généralement utilisé par les entreprises dans l'étude de marché, c'est l'aptitude d'une entreprise à atteindre ses objectifs en optimisant les ressources.

³⁹ Diversification de l'habitat et diversification fonctionnelle dans les opérations de rénovation urbaine en Ile-de-France, note de synthèse juin 2009, Direction régionale de l'équipement-Ile de France

⁴⁰ CAMUS, P., Le contrôle de gestion pour améliorer la performance de l'entreprise, éd. D'organisation, Paris, 2000, P379

On effectuant cette étude nous avons trouvé une multitude de recherches scientifiques qui ont pour objet de calculer l'efficacité d'une entreprise, d'un projet, d'une démarche écologique ou simplement d'un médicament. Nous avons constaté la présence de plusieurs méthodes de calcul basées tous sur le rapport des ressources utilisées (Input) et les résultats attendus (Output).

I.4.1.Types d'efficacité

❖ **Efficacité technique** : Renvoie à l'habileté à éviter le gaspillage, en utilisant la technologie et le moins d'inputs pour produire le maximum d'outputs.

Dans le contexte de l'urbanisme, l'efficacité technique peut se référer à la relation qui existe entre les ressources utilisées (naturelles, financières, équipement) et certains indicateurs du cadre de vie (confort, sécurité, fonctionnalité, mixité sociale ...).

❖ **Efficacité allocative** : Renvoie à l'habileté à utiliser les inputs dans les proportions optimales, étant donné leurs prix respectifs et la technologie. Ainsi, l'efficacité allocative consiste donc à choisir entre différentes combinaisons, la plus productive à moindre coût.

En somme, l'efficacité allocative et technique définissent l'efficacité économique. Ainsi, si on aménage notre Smart zone en utilisant les ressources de façon techniquement et allocativement efficace, alors elle sera dite économiquement efficace.

I.5.Écomobilité

Nos villes sont dominées par les voitures qui contribuent à la pollution et l'accélération du changement climatique.

« Le transport de marchandises et de personnes représente environ 30% des dépenses énergétiques globales et est à l'origine de près d'un quart des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Une grande partie de la responsabilité dans ce domaine, appartient au transport routier, avec 80% de l'énergie consommée dans le secteur des transports. Et, dans ce cadre, l'utilisation des véhicules privés représente 60% des gaz à effet de serre(GES) provenant du transport routier. »⁴¹

Cela ne peut pas être qualifié de moyen de transport efficace, un changement radical vers l'écomobilité est donc inévitable.

I.5.1. Définition

Écomobilité est le terme qui désigne l'alternative verte aux systèmes de transport et aux modes de mobilité dominés par l'automobile dans nos villes. Selon Konrad Otto-Zimmermann de The Urban Idea, «l'écomobilité, un terme que nous avons inventé en 2007, désigne l'ensemble de la marche, du vélo et de la roue, et du« passenging », c'est-à-dire l'utilisation des transports publics. L'auto-partage peut relever de l'écomobilité, à condition que les voitures soient de petits véhicules urbains légers alimentés par des énergies renouvelables. » Le mot «écomobilité» implique une mobilité écologiquement saine et économiquement favorable, donc éco-efficace. Comme l'exprime ICLEI, c'est «voyager à travers des options intégrées, socialement inclusives et respectueuses de l'environnement».⁴²

⁴¹ Isabelle Nicolai et Sylvie Faucheu, Business models and the diffusion of eco-innovations in the eco-mobility, Article in Society and Business Review · October 2015.

⁴² <https://www.ecomobilityfestival.net/home/idea-concept-experiences/definition-of-ecomobility/> Traduction libre.

L'écomobilité est donc un ensemble de type de mobilités individuelles ou collectives désignées par les modes de transports et de déplacements dits : doux, qui ont un impact positif sur le développement durable. L'écomobilité repose sur l'application et le développement des NTIC.

I.5.2. Objectifs et avantages de l'écomobilité

❖ **Objectifs :** Le Grand dictionnaire terminologique de l'office québécois de la langue française définit l'écomobilité ainsi : «Étude et mise en œuvre des mesures physiques ou incitatives destinées à satisfaire les besoins de libre déplacement entre les membres d'une société, à garantir l'accès de tous les citoyens aux lieux publics et aux équipements de transport collectif, en regard des choix et des pratiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de développement durable. L'écomobilité découle de la mise en place d'une politique globale des déplacements, principalement urbains, qui soit plus respectueuse des milieux de vie et qui cherche à établir un équilibre entre la demande de gestion environnementale et les pressions pour le développement économique et social ». ⁴³

Ainsi, les objectifs de l'écomobilité sont :

- Satisfaire les besoins de libre déplacement des individus d'une manière sécuritaire et compatible avec la santé des humains et des écosystèmes, équitable durablement pour assurer le développement des générations présentes et futures ;
- Garantir l'accès de tous aux lieux publics et aux équipements de transport collectif par un choix de moyens de transport abordables, qui fonctionnent efficacement et qui soutiennent une économie dynamique ;
- Contribuer au développement durable. Les moyens de transport doux (actif et collectif) limitent les émissions et les déchets nocifs, minimisent la consommation de ressources non renouvelables, réutilisent et recyclent leurs composantes, et minimisent l'utilisation des terres et les émissions sonores.

❖ Avantages de l'écomobilité :

- L'amélioration de la qualité de l'environnement ;
- La réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- L'amélioration de la santé ;
- L'accroissement de la sécurité ;
- Une meilleure gestion de l'espace urbanisé ;
- La diminution de la consommation d'énergie ;
- L'atteinte d'une meilleure équité sociale ;
- La contribution au développement et à la requalification ;
- L'accroissement de la compétitivité.

I.5.3. Stratégie pour l'écomobilité

Pour atteindre les objectifs de l'écomobilité et bénéficier de ses avantages nous devons adopter une stratégie visant à aménager un environnement bâti favorable à l'écomobilité.

⁴³ BOUCHER, Isabelle et Nicolas FONTAINE (2011). L'aménagement et l'écomobilité, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, coll. « Planification territoriale et développement durable », 232 p.

➤ La réalisation d'un diagnostic

« Un diagnostic est un état de la situation résultant d'une analyse de symptômes et de facteurs influençant l'objet d'intérêt. »⁴⁴

Le diagnostic se fera par la collecte des données administratives et par des sondages auprès des citoyens et collectivités locales ;

➤ Aménager le territoire pour permettre l'utilisation de différents modes de déplacements qui favorisent l'écomobilité :

- Aménager la ville des courtes distances c.à.d. réduire les déplacements et multiplier les façons de se déplacer ;
- Soutenir les déplacements actifs utilitaires en fournissant des infrastructures qui supportent la marche et le vélo ;
- Réduire la place accordée à l'automobile dans le but d'induire un transfert modal vers le transport collectif et le transport actif ;
- Soutenir le transport collectif moins polluant, plus économique et plus équitable que le voiturage en solo ;
- Répondre aux besoins de tous (les enfants, les adolescents, les jeunes adultes, les aînés et les personnes handicapées).

I.6. Incubateur technologique

I.6.1. Définition

« C'est un dispositif d'accueil et d'accompagnement de porteurs de projets de l'idée jusqu'à la création de l'entreprise et aussi d'hébergement et accompagnement de jeunes entreprises en création qui ont moins de cinq ans d'existence (startup). »⁴⁵

Les incubateurs sont des structures fournissant l'assistance qui remplit les lacunes en terme de connaissances, réduit les coûts opérationnels à un stade précoce comme le loyer et les frais de service, et établit des entrepreneurs dans un réseau de soutien d'entreprises locales. En particulier, ils fournissent une assistance pratique de gestion, l'accès au financement, les services de bureaux partagés, l'accès aux équipements, etc.⁴⁶

L'incubateur est une structure d'appui aux porteurs de projets d'entreprises innovantes dans le domaine des technologies de l'information et communication NTIC. Il joue rôle de pépinière aux entreprises startups, afin d'assurer leur développement.

I.6.1.2. Startup

On parle de «start-up» ou «jeune pousse» pour désigner une petite entreprise à forte croissance, en principe du domaine de la haute technologie, qui est au premier stade de son développement. En d'autres termes, c'est une entreprise innovante qui en est à ses débuts.⁴⁵

I.6.2. Rôle de l'incubateur

Le rôle de l'incubateur consiste assister les Startups choisis selon des critères basés sur la faisabilité (économique, financière, technique), le degré d'innovation et leurs impacts sur la société à savoir, création d'emplois et préservation de l'environnement.

⁴⁴ Nicolas Fontaine, Guide La prise de décision en urbanisme(2010), Guide La prise de décision en urbanisme <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme>

⁴⁵ RODRIGUES MONTEIRO AGUIAR VAZ M., (2015), « L'entrepreneuriat et l'utilité des incubateurs dans le lancement de projets innovants : cas de l'incubateur de Sidi Abdellah », Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Commerciales, Département des sciences commerciales, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, page 70.

⁴⁶ MOREIRA António C. ET CARVALHO Marta F. S., « Incubation of New Ideas: Extending Incubation Models to Less-Favored Regions », Entrepreneurship - Creativity and Innovative Business Models, Published online 29, February 2012, p. 42.

Les entreprises incubées doivent contribuer de par les NTIC à l'amélioration de la société dans son ensemble. L'assistance aux Startups sélectionnés est la fourniture d'installations et services bureautiques, Conseil et assistance, formation et coaching, médiation et réseautage et l'accès au financement.

I.6.3.Stratégie de l'incubateur

- Favoriser la création d'entreprises innovantes ;
- Assister les porteurs de projets à transformer leur projet en entreprise viable ;
- Favoriser la création d'entreprises innovantes ;
- Promouvoir l'esprit entrepreneurial des porteurs de projet et des startups ;
- Propulser les NTIC et généraliser leur utilisation dans tous les secteurs et les domaines d'activité.

I.7. Tableau synoptique des concepts

<i>Concept</i>	<i>Les éléments principaux du concept</i>	<i>Observation/critique</i>
L'éco-commerce est un modèle éco-économique intégré qui fournit un moyen de comptabiliser et de valoriser les activités de gestion des terres qui améliore l'état du capital naturel et valorise la production des éco-services, il fournit le cadre pour construire un système d'intelligence écologique qui permet à l'arène publique du commerce de définir la durabilité.	L'éco-commerce est basé sur une stratégie alignée avec les attentes et les grands enjeux du développement durable par -Les entreprises innovantes -Le progrès des NTIC -L'éco-responsabilité -La mobilisation des compétences -La génération des opportunités commerciales - L'évolution avec la situation écologique	-L'éco-commerce est un outil important pour le développement économique associé à la durabilité car ses objectifs s'accordent parfaitement avec les ODD. -Il faut veiller à introduire dans notre aménagement, le commerce et les activités qui s'inscrivent sous le contexte de l'économie circulaire.
Smart zone est une zone urbaine intelligente. Intelligente parce qu'elle utilise les NTIC dans le but de développement durable.	*Le développement durable * Les NTIC- Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication qui s'appliquent aux 6 piliers de la ville intelligente : -l'économie – la mobilité -l'habitat– la gouvernance Le citoyen–l'environnement	La connectivité jouera un rôle très important dans notre Smart zone, surtout avec l'avenue de l'ère des Objets connectés. En effet tout est lié ensemble par connexion du satellite à la brosse à dents.
Écomobilité est un ensemble de type de mobilités individuelles ou collectives désignées par les modes de transports et de déplacements dits : doux, qui ont un impact positif sur le développement durable.	L'écomobilité utilise les NTIC pour le développement durable, elle vise à satisfaire les besoins de libre déplacement, et d'accès de tous et à tout dans un équilibre éco-systémique.	L'écomobilité est génératrice d'une économie dynamique, ce qu'il faut prendre en considération dans notre Smart zone pour arriver à des résultats efficaces.
Diversification urbaine c'est la diversification de l'habitat et la diversification fonctionnelle dans les opérations d'aménagement et de rénovation urbaine.	*Diversification d'habitat par l'introduction d'une forme architecturale privée et sociale. *Diversité fonctionnelle par les équipements, les commerces et les activités, pour l'attractivité urbaine.	Sur l'UV13 sud la diversification sera fonctionnelle seulement pour cause, notre site à un programme d'équipements.

<p>Efficience l'efficience implique en plus la notion de rendement, il faut être efficace en combinant au mieux les moyens alloués, produire la quantité demandée en optimisant les coûts. C'est l'aptitude à atteindre les objectifs en optimisant les ressources.</p>	<p>On distingue deux types d'efficience :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Technique, qui est de produire au maximum en évitant le gaspillage. -Allocative, qui est choisir entre différentes combinaison efficaces, la moins chère. 	<p>L'efficience est mesurable surtout économiquement.</p>
<p>Incubateur technologique est une structure d'appui aux porteurs de projets d'entreprises innovantes dans le domaine des technologies de l'information et communication NTIC. Il joue rôle de pépinière aux entreprises startups, afin d'assurer leur développement.</p>	<p>Le rôle de l'incubateur est d'assister la startup et les entreprises innovantes. Les entreprises incubées doivent contribuer de par les NTIC à l'amélioration de la société dans son ensemble. Son but est de généraliser l'utilisation des NTIC dans la smart city.</p>	<p>La programmation d'un incubateur dans notre cas est très importante car les startups incubées contribueront à la connectivité de notre smart zone et à la gestion des déchets d'une façon innovante ce qui sera générateur d'emplois</p>

Tableau 02 : Tableau synoptique des concepts ; Source : auteur 2021

Conclusion du chapitre

« L'analyse sert à la découverte et à la compréhension et a pour but d'élaborer les spécifications tandis que la conception sert à structurer et à développer une solution »⁴⁷

En effet cette analyse a permis d'avoir une vision claire sur la question de recherche et du réaménagement à réaliser en déterminant les concepts et leurs interactions. A ce niveau d'abstraction, on a capturé les besoins principaux de la scénarisation en identifiant les éléments de l'étude, ainsi que les relations et interactions entre ces éléments.

L'analyse des concepts nous a aidés à imaginer (par modélisation) l'aménagement futur, afin de faciliter sa réalisation. Par la réponse à la question : comment faut-il faire ce qu'il faut faire ? On a mis l'accent sur les solutions conceptuelles qui peuvent nous faciliter l'aménagement.

Notons que lors de cette analyse l'abréviation NTIC, c'est répétée presque dans chaque concept, chose qu'il faut prendre en considération dans la scénarisation. L'importance des nouvelles technologies d'informatique et de communication, n'a plus besoin d'être prouvée ; l'intégration des NTIC au développement durable est désormais fatalité.

L'analyse conceptuelle a été une étape incontournable pour concrétiser notre travail et le rendre observable dans la réalité. Mais pour satisfaire les exigences de l'UV13-Est et les besoins de ses habitants, nous devons d'abord diagnostiquer notre aire d'étude en étape suivante.

⁴⁷ Issa Baldé, Mise en place d'une plateforme de cartographie dynamique, Mémoire pour un diplôme d'ingénieur de conception en génie informatique(2008), Ecole supérieur polytechnique de Dakar.

CHAPITRE II

ANALYSE URBAINE

“L’analyse est proprement et essentiellement la résolution du composé en ses éléments.”^C

Introduction

L’analyse urbaine permet l’évaluation et la création d’un contexte de projet favorable au développement durable, en engageant une réflexion sur le site afin d’inclure la notion d’espace public et d’aménagement urbain en amont du projet et pour favoriser l’appropriation du domaine public par les citoyens.⁴⁸

Cette étude vise particulièrement à jeter les bases d’une réflexion sur l’urbanité du projet de valorisation de l’UV 13-Est afin d’enrichir la démarche de conception de celui-ci. Ce défrichage préliminaire devrait permettre de faire surgir des thématiques propres au projet susceptibles d’en influencer la conception urbaine et paysagère.

En cette phase on va faire l’état de fait et diagnostic de l’UV 13-Est. Elle sera consacrée au recueil d’informations auprès des différents organismes et au traitement des différents aspects se rapportant au site : physique, socio-économique et urbain.

Cette analyse constitue la base pour l’élaboration du plan d’aménagement. Elle vise donc plusieurs objectifs :

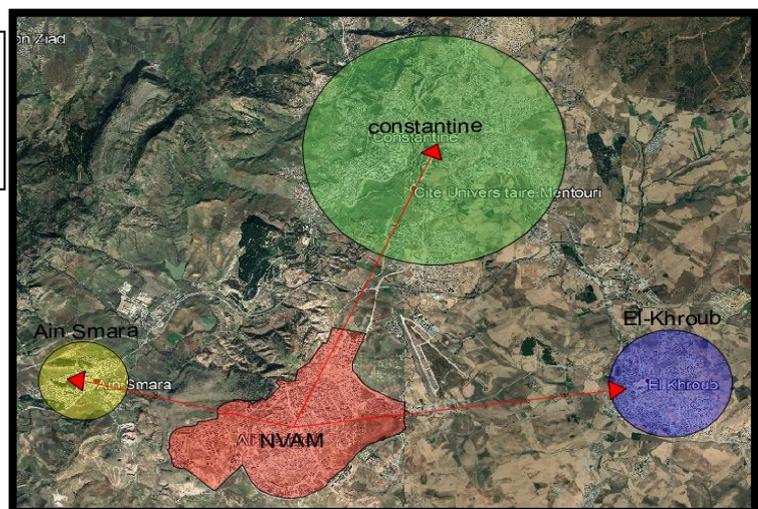
- La connaissance du site à travers une enquête détaillée ;
- l’implantation de tous les programmes inscrit ou en projets ;
- la prise en charge des incidences induites par ces programmes.

II.1 Présentation du territoire de l’étude

II.1.1 La ville nouvelle Ali Mendjeli

Située sur le plateau d’Ain El Bey, la Ville Nouvelle Ali Mendjeli est à une quinzaine de kilomètres au sud du centre-ville Constantine. Sa surface est de 1500 hectares et chevauche une partie du territoire de la ville satellite du Khroub (1200 ha) qui est à une douzaine de kilomètres, et une partie de la commune d’Ain Smara (498 ha) qui se trouve à dix kilomètres.

Figure 07 : Plan de situation de la ville Ali Mendjeli ;
Source : Google Earth + traitement personnel
2021



^C Viète, inventeur du nom analyse, dans son 1^{er} ouvrage : in Artem analyticam. Source le Littré.

⁴⁸ Analyse urbaine ; (2016) ; Requalification de la bibliothèque Saint-Sulpice ; Service de la culture- Montréal ; Page 2.

Son altitude moyenne est de 800 m et son allure générale a une forme de guitare. Elle est composée de cinq quartiers qui regroupent vingt unités de voisinage.

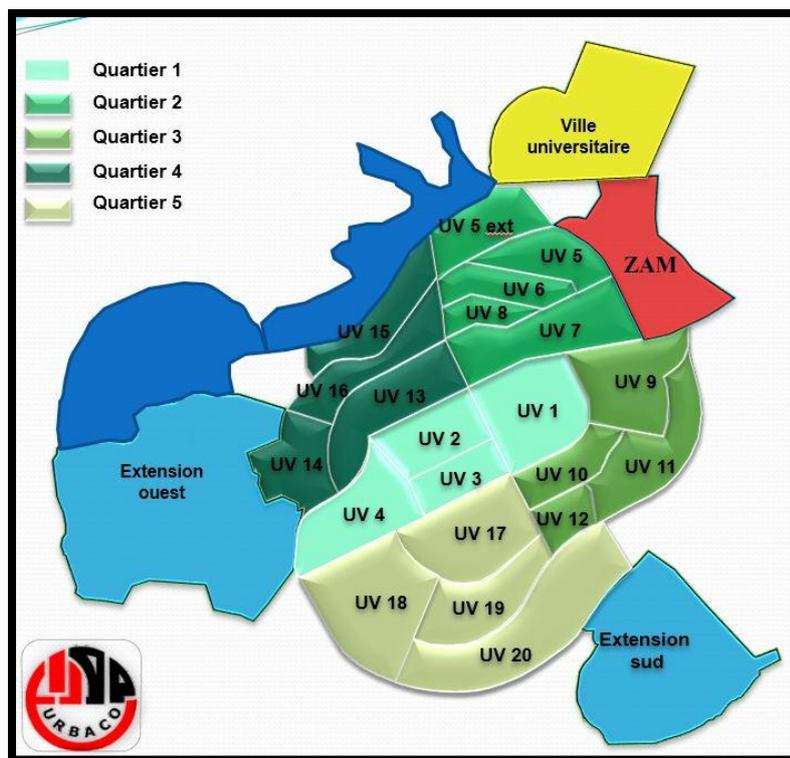


Figure 08 : Répartition des quartiers et des unités de voisinage
Source URBACO 2014

Elle a été planifiée suivant l'étude de neuf POS qui occupent une superficie de 1 232 ha, et qui ont été élaborés en plusieurs phases. Ces POS sont répartis comme suit :

POS	U.V	Superficie des POS	%
01	01-02-03-05-06-07-08-13	540	43,83
02	19-12-10	136	11,04
03	09-11	140	11,36
04	17	70	05,68
05	18	92	07,47
06	20	40	03,25
07	04	55	04,46
08	14	45	03,65
09	15-16	114	09,25
	Total	1232	100

Tableau 03 : Répartition des POS dans la ville nouvelle Ali Mendjeli ; Source : La DUAC

II.1.1.1 Aperçu historique

La ville nouvelle Ali Mendjeli a été projetée avec but de désengorger la métropole de Constantine qui souffrait d'une crise de logements. Projetée car depuis les premiers reflexes de sa création et jusqu'à nos jours, elle est toujours en construction (extension).

« La nouvelle ville de Constantine (Ali Mendjeli) a donc été planifiée dans le cadre des instruments d'urbanisme ordinaire en vigueur dans le pays. Elle résulte d'une succession de décisions et d'études sur ce site qui devient progressivement un terrain d'accueil pour une ville nouvelle. Dans le PUD de 1973-1974, le site de la ville nouvelle avait fait l'objet d'études confiées au bureau d'études national CADAT. Il s'agissait alors d'y installer une ZHUN et quelques équipements. Les études d'aménagement et d'urbanisation du site, relancées par le conseil des ministres le 22 mai 1983, le désignent comme périmètre de la future agglomération urbaine. Ainsi, le plateau d'Ain El Bey a été définitivement retenu. »⁴⁹ En 1991 le bureau d'étude URBACO a fourni un plan d'aménagement selon deux variantes, dont une a été retenue. C'est celle de la réalisation d'une ville d'une capacité de 52 000 logements pour 300 000 habitants et la création d'une zone d'activités multiples qui a été retenue par la Wilaya. C'est ainsi que le Wali de Constantine créa un comité de suivi et ordonna le début des travaux en 2012.

Les premiers résidants s'installèrent à l'UV 06 en 1999, la ville nouvelle fut officiellement inaugurée et baptisée au nom d'Ali Mendjeli en 2000.

II.1.2 Présentation de l'UV 13

L'UV13 est situé dans le nord-ouest de la ville Ali Mendjeli, près de l'intersection des deux axes ordonnateurs de cette ville :

- Le chemin de wilaya n°101 qui est le boulevard principal ;
- La voie transversale considérée comme boulevard secondaire.

Pour le plan de situation de l'UV 13 par rapport à la nouvelle ville Ali Mendjeli, voir figure n° 01, page 04.

Son assiette foncière de 82 hectares a fait partie de l'étude du POS n° 01. Elle est limitée par :

- Au Nord : UV 15 ;
- À l'Est : UV 07 ;
- À l'Ouest : UV 14 ;
- Au Sud : UV 02 et UV 04.

Plan de situation de l'UV 13 : Voir la figure n° 13 à la page suivante.

II.1.2.1 Présentation de l'aire d'étude

Notre aire d'étude l'UV13-Est est caractérisé par :

- Une superficie de 62 ha ;
- Il se compose de 15 îlots et un terre-plein central ;
- Des altitudes entre 783 m et 814 m ;
- Des pentes de 6 à 15 % ;
- Nombre de logement 3850 ;
- Nombre d'habitants 19250.

Plan de situation de l'UV 13-Est : Voir la figure n° 14 dans les pages qui suivent.

⁴⁹ Mohamed et yasmine Foura ; Une ville ou ZHUN à grande échelle ? ; Les annales de la recherche urbaine ; Le visage de la ville nouvelle ; N° 98-2003

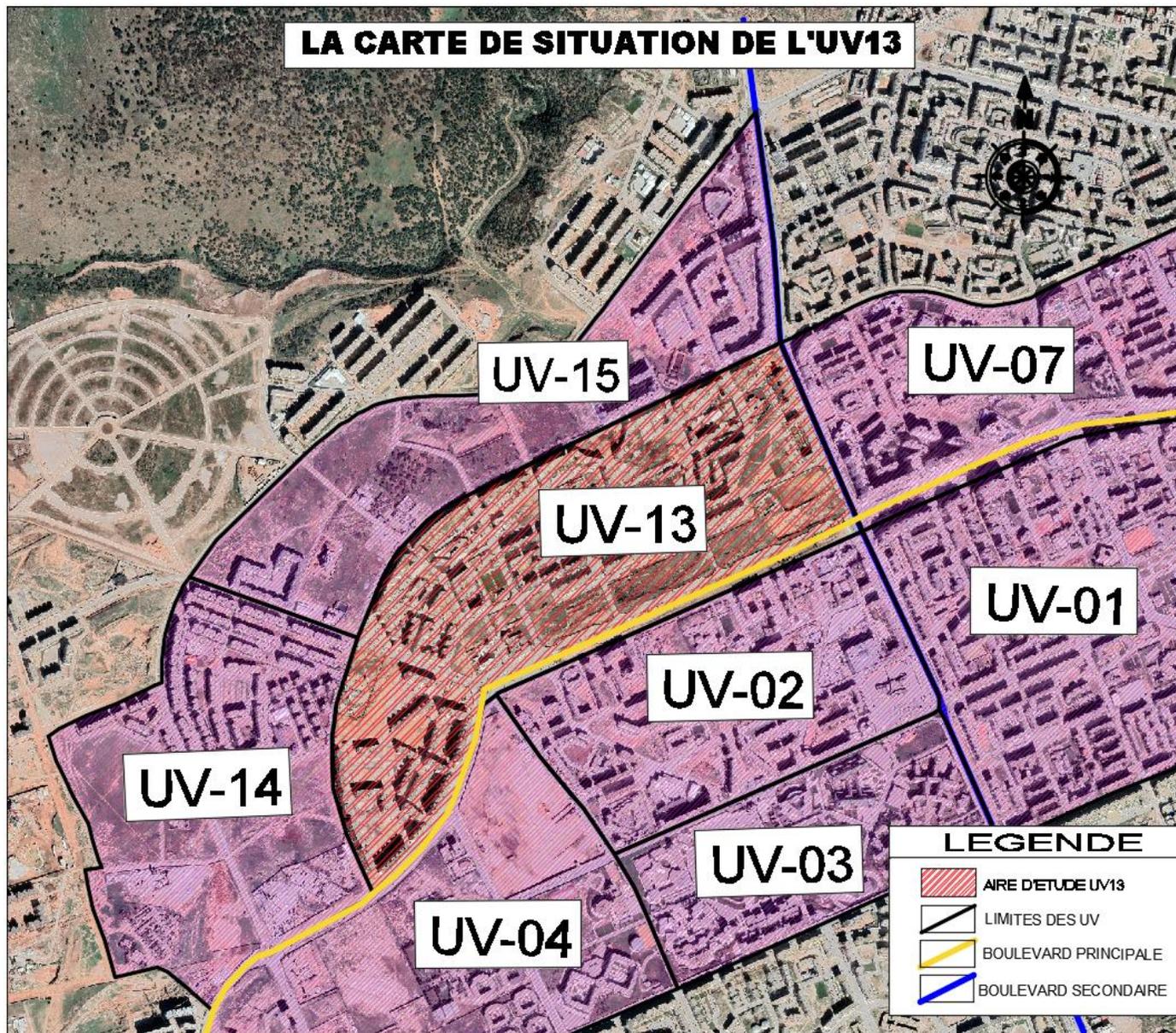


Figure 09 : Carte de situation de l'UV13 par rapport l'environnement immédiat Source : Image Google Earth + traitement d'hauteur 2021

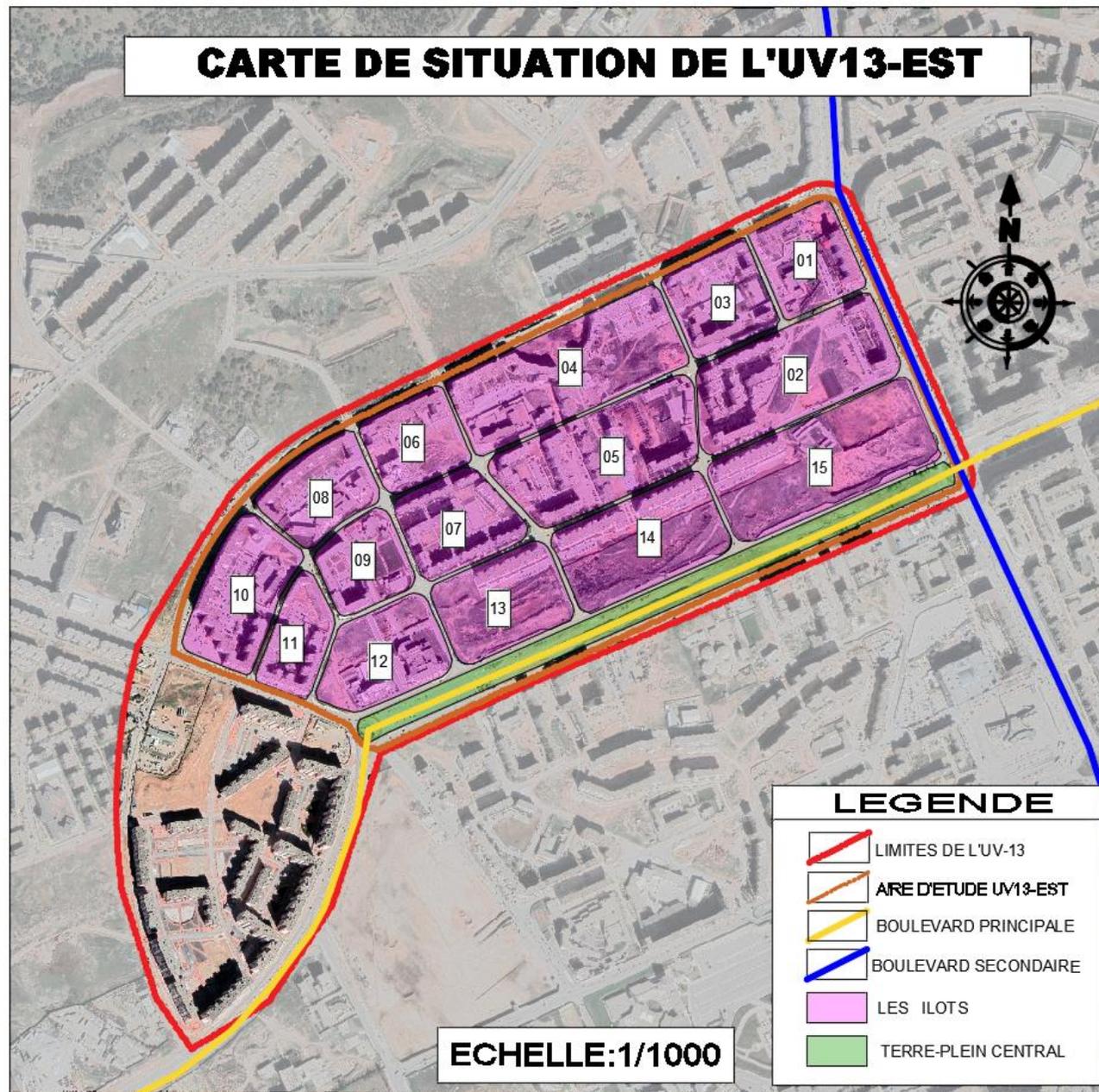


Figure 10 : Carte de situation de l'UV13-EST Source : Image Google Earth + traitement d'auteur 2021

II.1.2.2 L'évolution historique d'aire d'étude

L'urbanisation de l'UV13-Est a été commencée en 2006 suivant des étapes et selon la carte suivante :

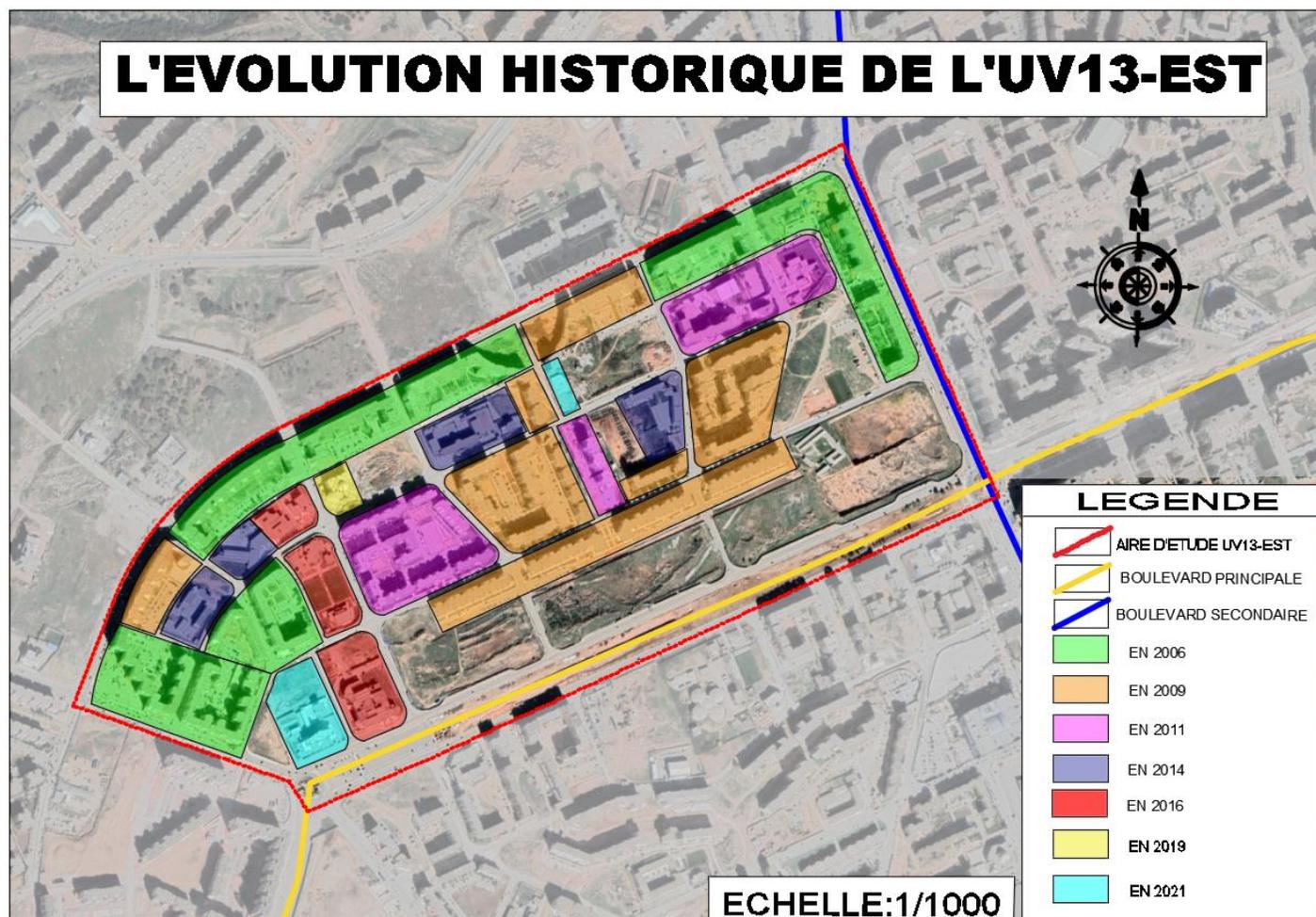


Figure 11 : L'évolution historique de l'UV13 EST

Source : Image Google Earth + traitement d'auteur 2021

II.1. 3. La topographie de l'aire d'étude

Notre périmètre d'étude fait partie de la classe des pentes variant entre 6 % à 15 % qui correspond aux bas piémonts et qui a été définie selon son degré de constructibilité et d'accessibilité aux véhicules. En général cette topographie est suffisamment favorable pour permettre une nouvelle urbanisation sur ce site à condition que cette urbanisation sera dictée et imposée par la déclivité du terrain.

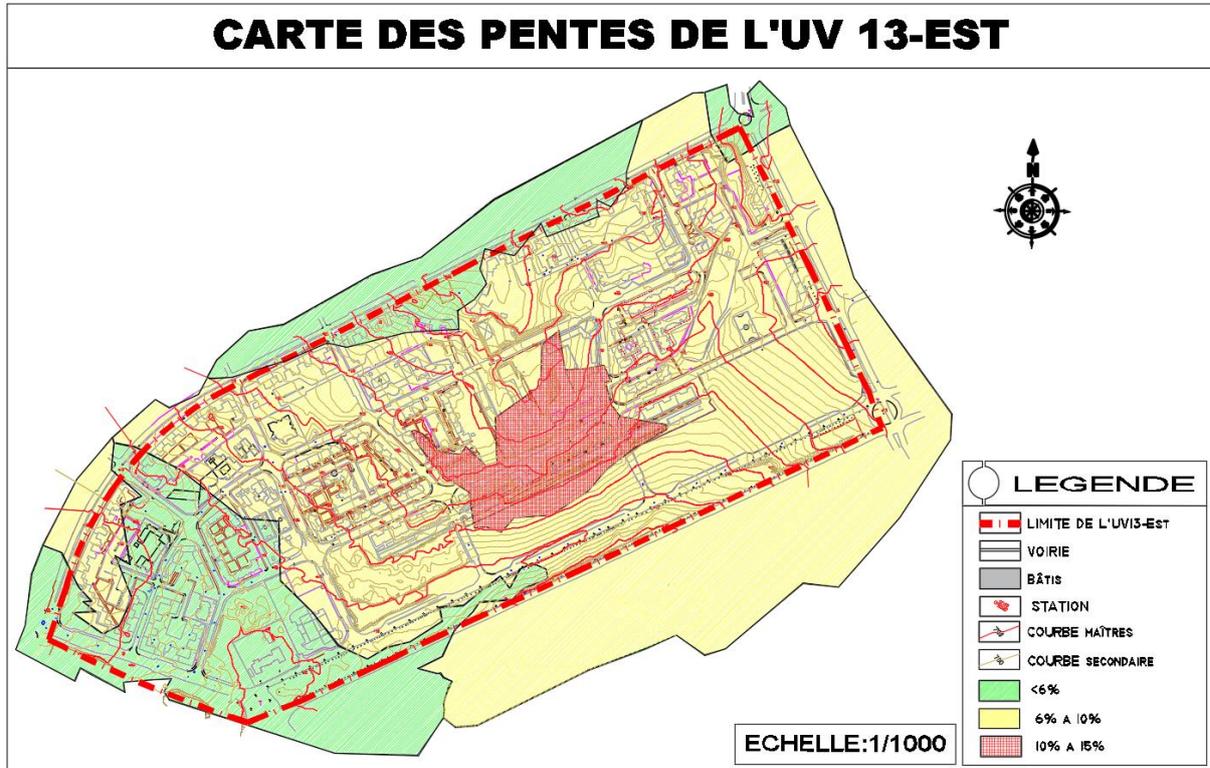


Figure 12 : Carte des pentes de L'UV13-EST

Source : Traitement d'auteur 2021)

Les coupes topographiques

✓ La coupe AA' : La pente est presque de 6% ;

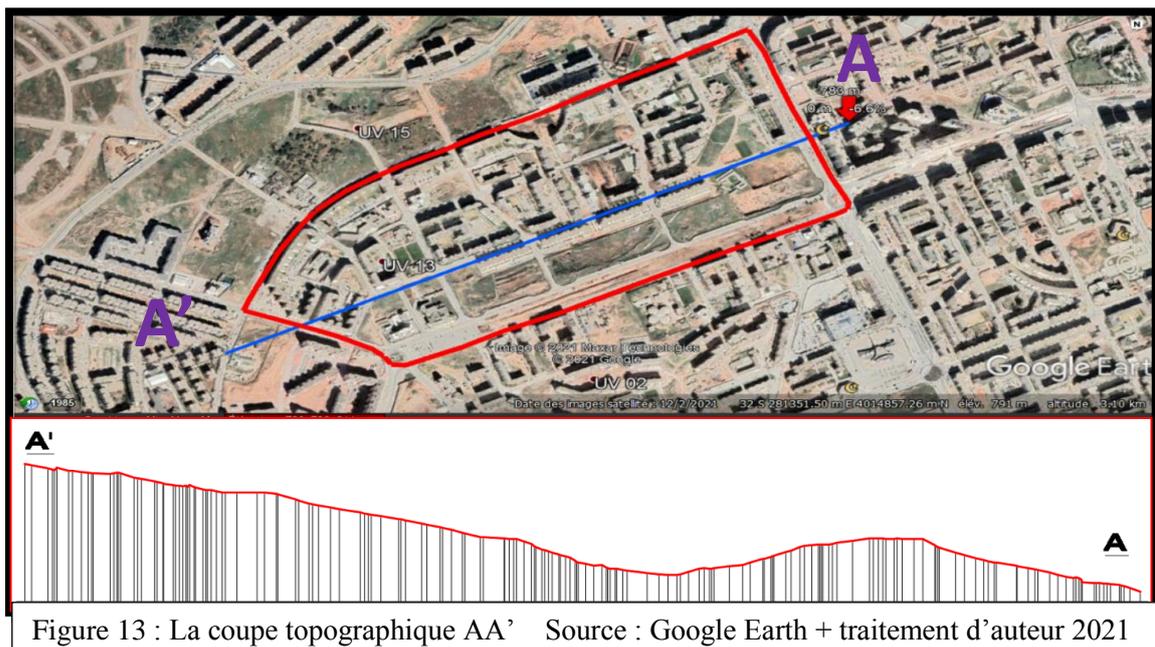
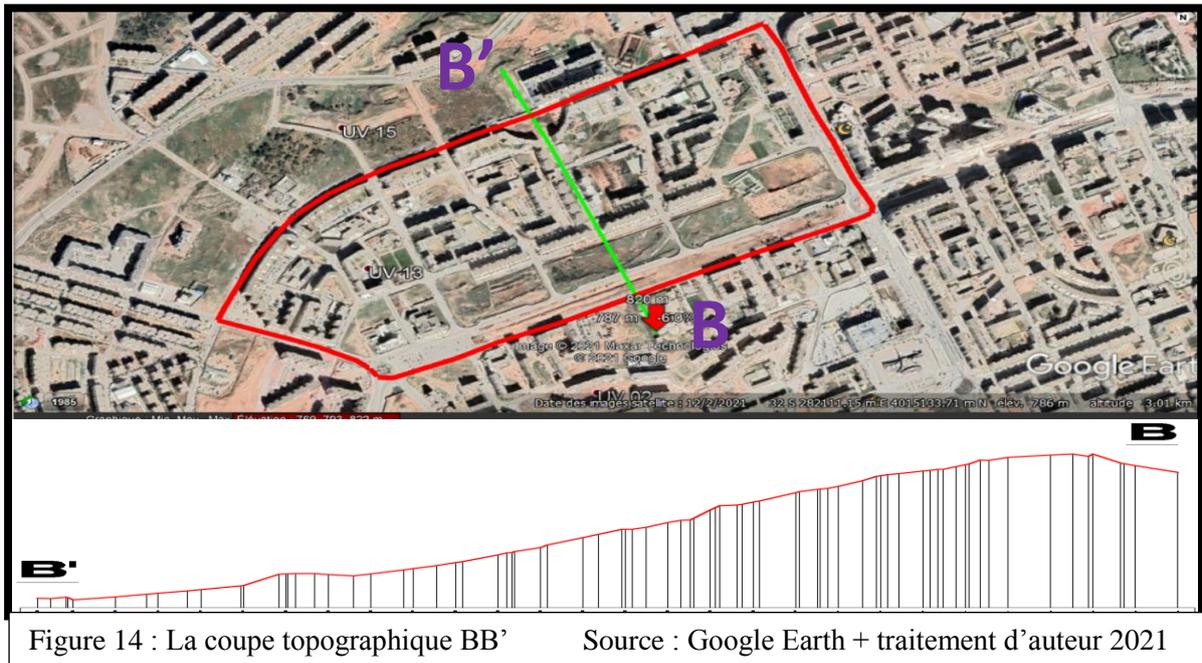
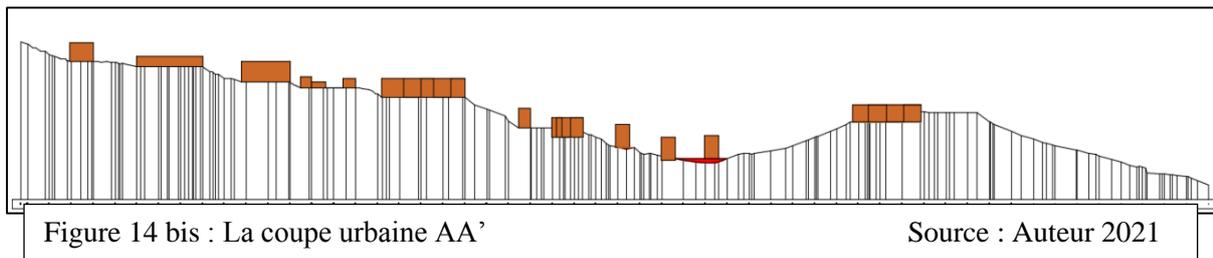


Figure 13 : La coupe topographique AA' Source : Google Earth + traitement d'auteur 2021

✓ La coupe BB' : La pente est presque de 8%.



La coupe urbaine



II.1.4. Géologie et géotechnique de l'aire d'étude⁵⁰

Le plateau d'Ain El Bey est constitué, presque essentiellement, d'un matériel de remblaiement de dépressions topographiques caractérisé par l'abondance d'éléments grossièrement détritiques, dans les premiers niveaux paraissant appartenir au miocène supérieur.

La géotechnique de la zone d'étude est divisée en deux parties ou plus précisément deux faciès distincts qui sont :

- Zone Est : on pourra déterminer un terrain formé de calcaire dolomie du Cénomaniens qui appartient à la nappe néritique constantinoise ;
- Zone Ouest : former par des calcaires et marnes du Pliocène –Villafranchienne et leurs éluvions ou argiles parfois en alternance avec des conglomérats localement schistes.

⁵⁰ Selon l'étude du POS 01 Ali Mendjeli, 2009.

CARTE GEOTECHNIQUE DE L'UV 13-EST

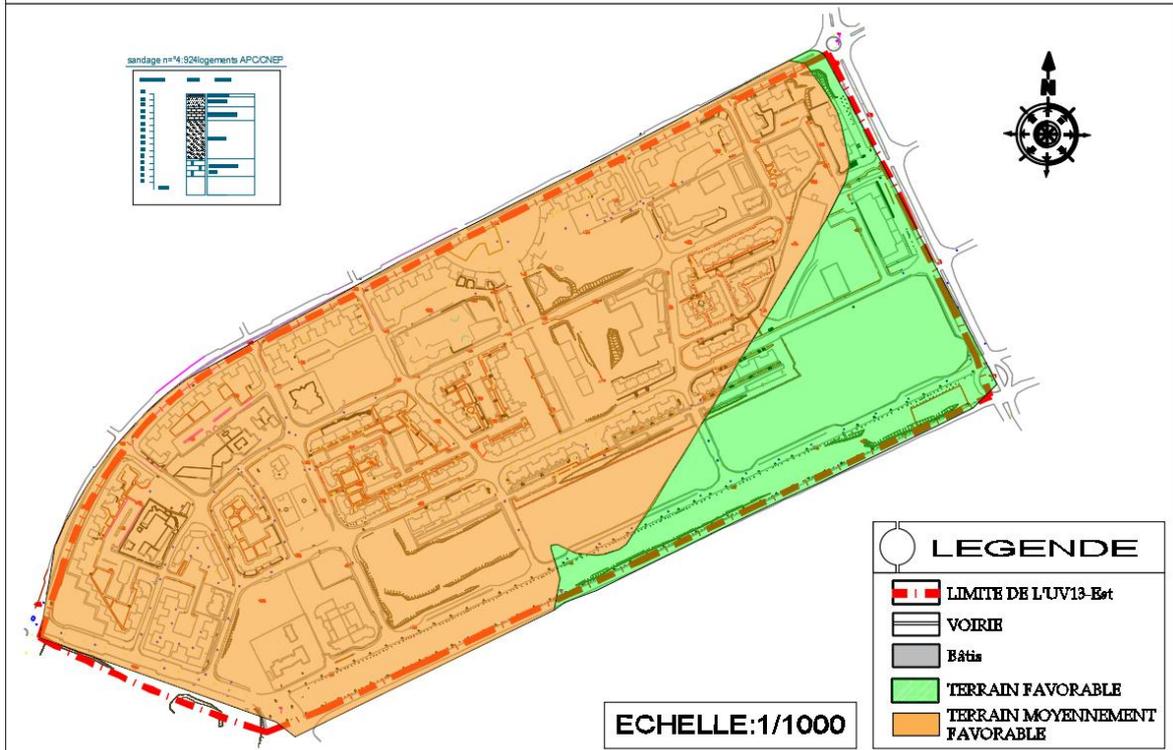


Figure 15 : Carte géotechnique de L'UV13-EST Source : DUAC + traitement d'auteur 2021

I.1.5 Micro climat

Au Sud de la wilaya de Constantine, le climat est de type méditerranéen semi-aride présentant des amplitudes thermiques variées.

- Les températures : Sont marquées par des variations saisonnières et journalières. Les moyennes mensuelles observées sont : $2,9^{\circ}\text{C}$ pour les minimas en hiver et $38,8^{\circ}\text{C}$ pour les maximas en été ;
- Les précipitations : Les vents marins tempèrent la région mais lui apporte aussi des pluies qui arrivent du Nord-Ouest et parfois du Nord-est.

II.1.5.1 L'enseillement et les vents dominants

Le terrain d'étude UV13-Est est exposé aux :

- Les vents froids du Nord-Ouest ;
- Les vents chauds du Sud-est ;
- Notre aire d'étude est bien ensoleillée, les moyennes mensuelles observées entre $2,9^{\circ}\text{C}$ pour les minimas en hiver et $38,8^{\circ}\text{C}$ pour les maximas en été.

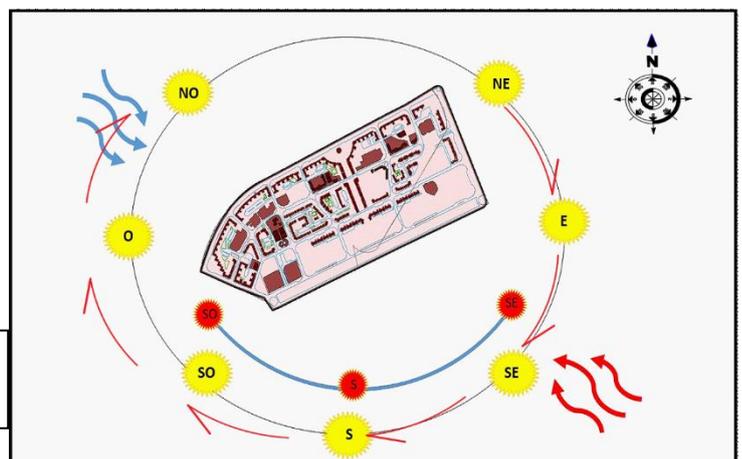


Figure 16 : Carte micro climat de l'UV 13-Est
Source : Auteur 2021

II.2 Analyse structurale

II.2.1 Déplacement

La structure de l'UV 13-Est est marquée par 15 îlots et une grille de voiries qui permet les déplacements ainsi qu'un terre-plein qui longe notre site du côté Sud-Est.

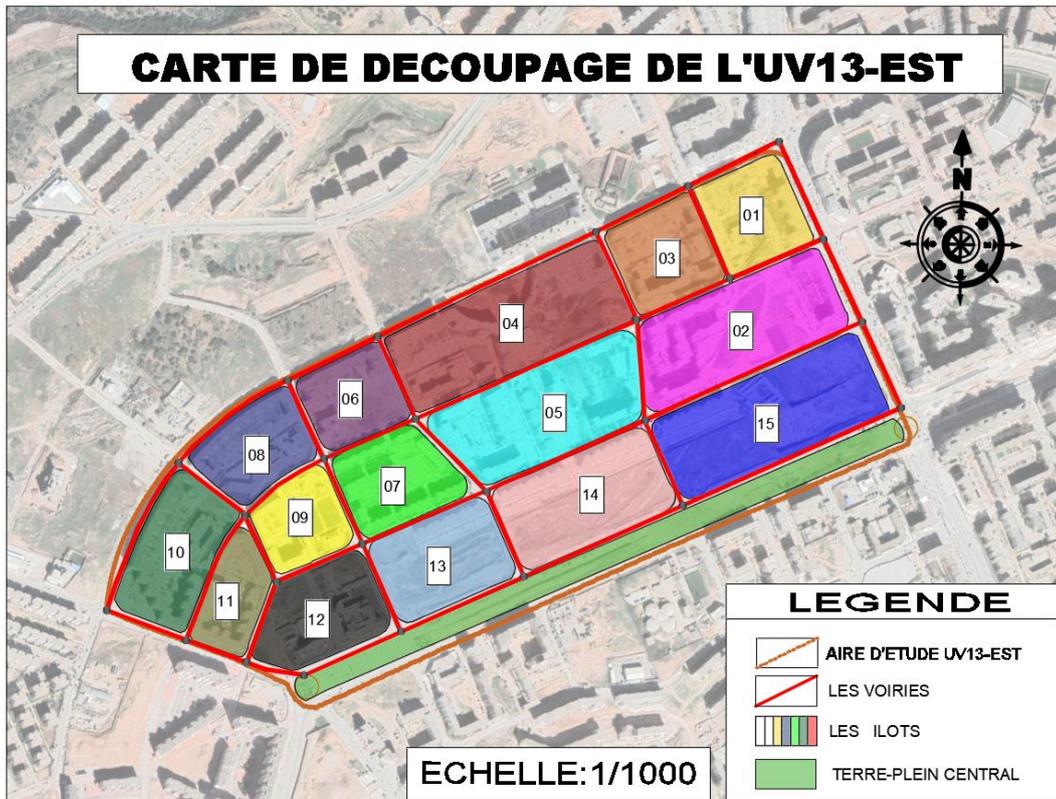


Figure 17 : Carte de découpage de L'UV13-EST Source : Google Earth + Auteur 2021

I.2.1.1 Accessibilité

L'UV 13-Est présente une très bonne accessibilité grâce à des voies mécaniques importantes :

- Le boulevard principal (CW 101) ;
- Le boulevard secondaire ;
- Les voies secondaires.

Et des voies piétonnes (trottoirs, pistes...).

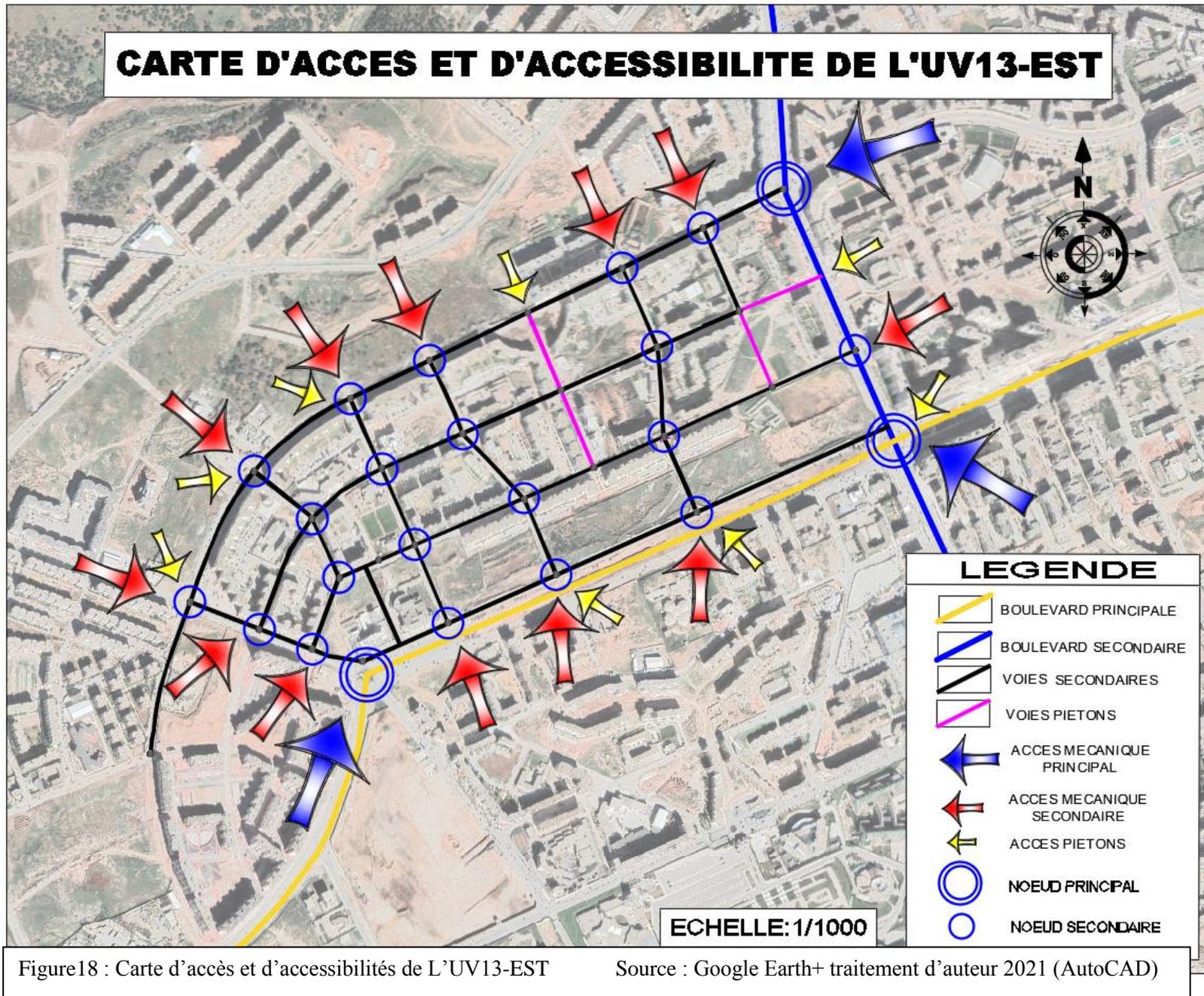


Figure18 : Carte d'accès et d'accessibilités de L'UV13-EST

Source : Google Earth+ traitement d'auteur 2021 (AutoCAD)

II.2.1.2 Classification et caractéristiques des voiries

- L'UV13-Est est structuré par des voies (primaire, secondaire, tertiaire, piétonnes) qui définissent la forme des ilots.
- Dans notre site la trame viaire est régulière.

Classification	Observation	Illustration
Voie primaire	<ul style="list-style-type: none"> • Des voies entre les Unités de voisinages. • Largeur de 12 à 16m. • Double direction. • En bon état 	
Voie secondaire	<ul style="list-style-type: none"> • A l'intérieur de l'UV • Largeur de 8 à 12m • Double direction • En moyen état 	
Voie tertiaire	<ul style="list-style-type: none"> • A l'intérieur des ilots . • Largeur de 7 m. Double direction. • En bon état 	
Piste piétonne	<ul style="list-style-type: none"> • Des pistes a l'intérieur des ilots 	

Tableau 04 : Caractéristiques des voiries de l'UV 13-Est

Source : Auteur

CARTE DE CLASSIFICATION DES VOIRIES DE L'UV13-EST



Figure 19 : Carte de classification des voiries de L'UV13-EST

source : traitement d'auteur 2021 (AutoCAD)

II.2.1.3 Les parkings et les Nœuds

Suite à cette étude nous avons relevé l'existence de deux types de parkings :

- Des parkings planifiés en bon état ;
- Des stationnements le long des voies à l'intérieur et à l'extérieur de l'UV.



Photos 01 : Types de parkings



Source : photos prises par l'auteur 2021

Aussi, nous avons constaté l'existence de 03 nœuds principaux et 20 nœuds secondaires (voir figure 25) qui servent à régler la circulation routière au niveau des croisements des routes primaires ou secondaires de notre aire d'étude.

II.2.1.4 Les modes de déplacement

Les modes de déplacement constatés sont :

- Le transport individuel par voiture personnelle est dominant par rapport au transport collectif ;
- Le transport public par bus ou par taxis ;
- La marche à pied pour le déplacement à l'intérieur de quartier.

Pour le transport public il existe deux types :

- Le transport formel : La ligne de bus traverse notre site (qui contient deux arrêts) ;
- Le transport informel : La présence de stations de taxis informelles le long de boulevard principale.



Photo 02 : Transport informel
Source : Auteur 2021

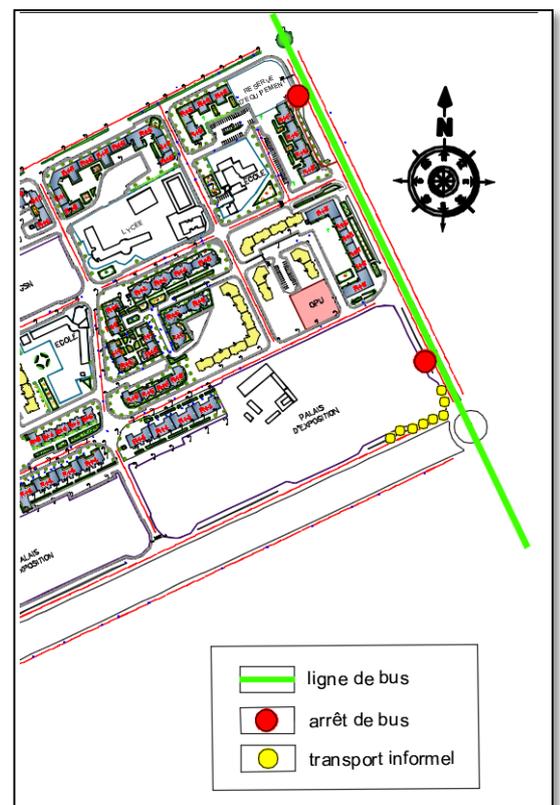


Figure 20 : Carte de transport Source : Auteur 2021

II.2.1.5 Les différentes alimentations du site

- ✓ **Réseau d'AEP** : Le réseau AEP (alimentation en eau potable), alimente toutes les zones. La conduite principale longe le boulevard principal et se ramifie de part et d'autre ;
Voir la carte du réseau AEP en annexe n° 03.
- ✓ **Réseau d'Assainissement** : L'aire d'étude est munie d'un réseau d'assainissement principal débouchant sur deux côtés de rejet. L'un côté Ouest et l'autre coté Est ;
Voir la carte du réseau d'assainissement en annexe n° 04.
- ✓ **Alimentation en énergie électrique** : Le réseau électrique existant recouvre la totalité du site. Tous les équipements et logements sont alimentés ;
- ✓ **Téléphone** : Le réseau téléphonique est existant et couvre toute l'aire d'étude ;
- ✓ **Gaz** : Le réseau de gaz est ramifié à l'intérieur de l'UV ou toutes les ilots sont alimentées, dont la conduite principal longe le flanc du boulevard principal.

II.2.2 Espaces extérieurs

Notre aire d'étude contient 15 ilots (voir figure 17 page 31). Afin d'alléger notre mémoire, nous avons choisi de diagnostiquer en cette phase, l'ilot n° 04 seulement car il contient des espaces extérieurs et des commerces. Pour les autres ilots voir l'annexe n°07.

Ilot 04 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	ACCESSIBLE	L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver. Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.
	NON ACCESSIBLE	L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation.
AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 04.
	TERRAINS DE JEUX	Non prévus au niveau de l'ilot 04
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les cheminements piétonniers sont généralement endommagés sinon non traités.
ALLEES PIETONNES		Non prévus au niveau de l'ilot 04
ESPACES DE CONSOMMATION ET COMMERCES	DIVERS	- insalubrité - Aspect extérieur non uniforme qui reflète une certaine laideur sur

Tableau 05 : Espaces extérieurs de l'ilot 04

Source : Auteur 2021

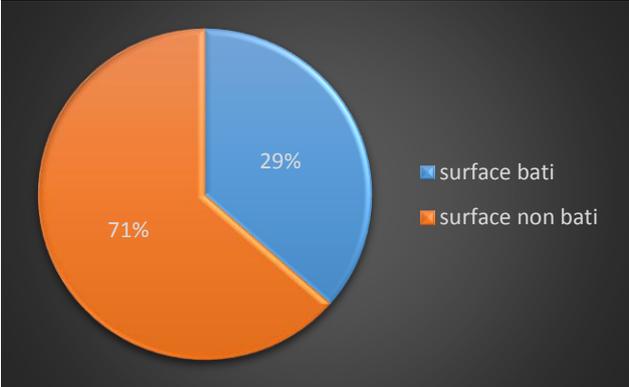


Figure 21 : l'ilot 04 Source : Google Earth 2021

II.2.3 L'habitat

II.2.3.1 Le rapport plein et vide existant

- Le système non bâti englobe les terrains vierges, la voirie et les espaces de proximités.
- Le système bâti regroupe l'habitat collectif et les équipements.



Surface de l'aire d'étude	Bâti	Non Bâti
62 ha	18,15 ha	43,85

Tableau 06 : La surface bâti et non bâti ; Auteur

Figure 22 : Diagramme du bâti et non bâti ; Auteur

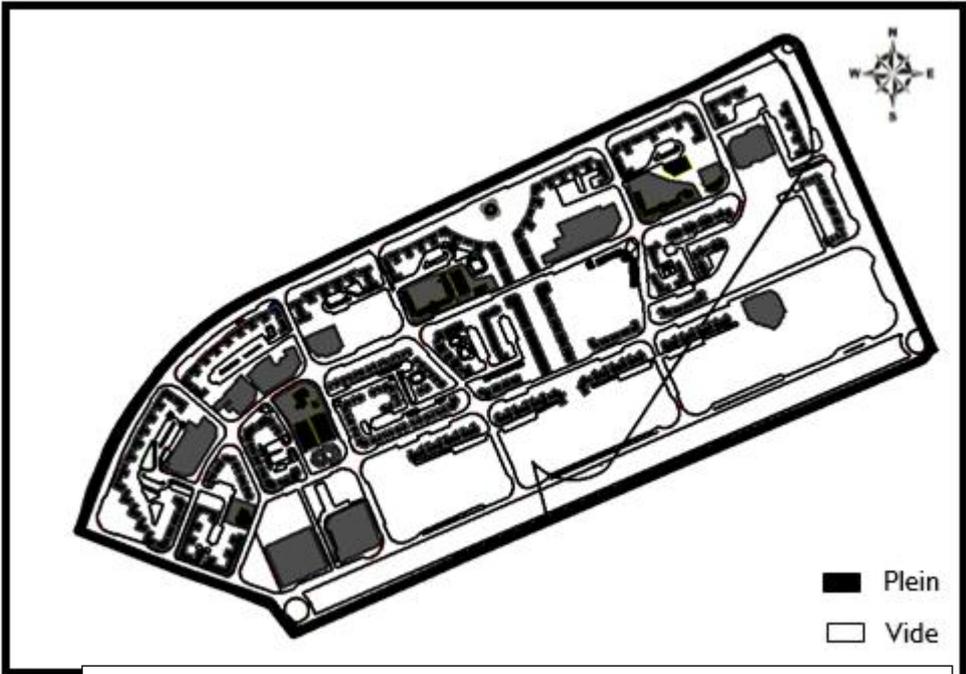
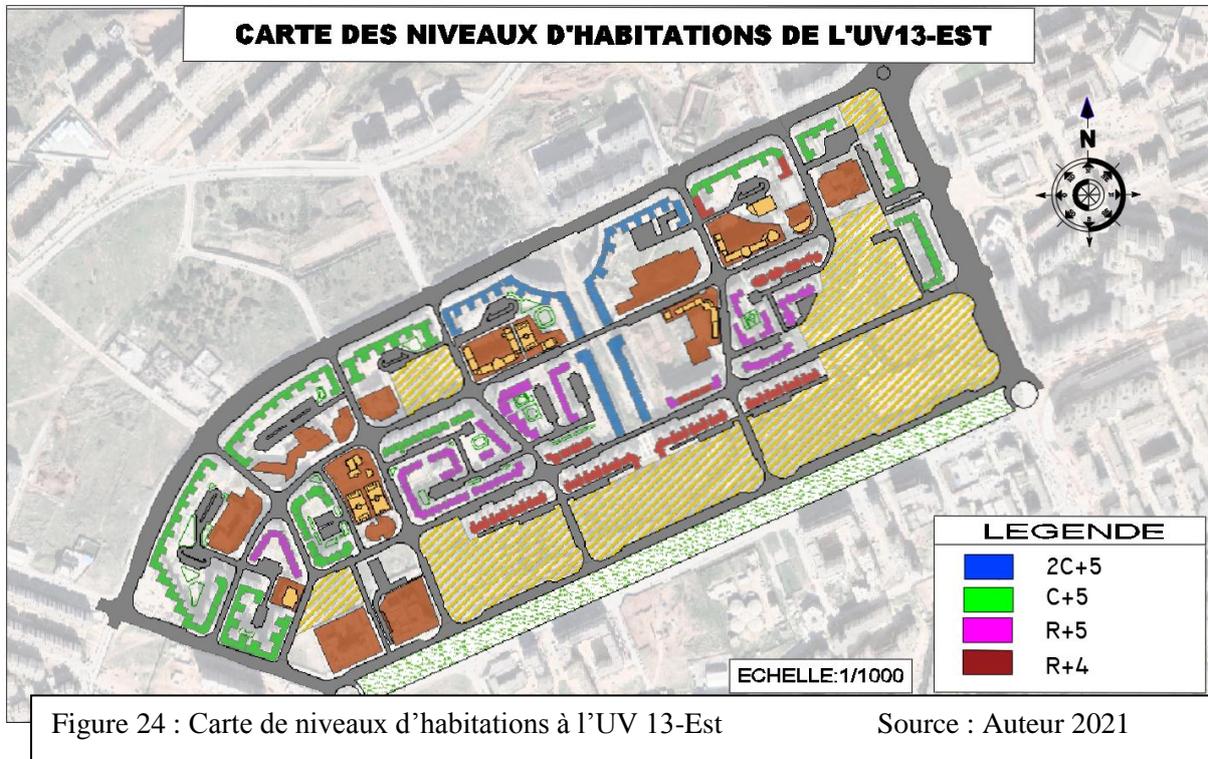


Figure 23 : Carte plein- vide de l'UV 13-Est source : Auteur 2021

II.2.3.2 Typologie d'habitat

Dans notre aire d'étude il n'existe qu'un seul type de logement sous forme d'habitations collectives de différents niveaux (R+4, R+5, R+6, R+7, C+5, C+4, C+7) et de différents types (LSP, social et CNEP Immo).



II.2.3.3. l'état de bâti

Nous avons choisi de diagnostiquer en cette phase, l'ilot n° 05 seulement car c'est le seul ilot de notre site qui contient des programmes différents : Social, LSP et CNEP Immo.

Les autres ilots contiennent des logements LSP seulement.

Pour les autres ilots voir l'annexe n° 08.



Ilot 05 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	<ul style="list-style-type: none"> • COLLECTIF R+4 SOCIAL • LSP 2C+5 et R+5, • IMMO CNEP DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES 	Bon état
EMPLACEMENT	les blocs d'habitation sont alignés tout le long des voies primaires et les voies de communication secondaires.	
ASPECT EXTERIEUR	<ul style="list-style-type: none"> • Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques • Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social 	
LES EQUIPEMENTS	Ecole primaire TIDJANI SEBTI.	Bon état

Tableau 07 : Etat de bâti de l'ilot 05

Source : Auteur 2021



Photo 03 : LSP 2C+5 Source : prise personnel 2021



Photo 04 : Ecole primaire Source : prise personnel 2021

II.3 Analyse fonctionnelle

II.3.1. Le bâti résidentiel

Le seul type de logement existant à l'UV 13-Est est l'habitat collectif. Ce type de logements est très majoritaire dans la ville nouvelle Ali Mendjeli car comme nous l'avons mentionné au début de cette étude, cette ville a été construite dans le but de désengorger Constantine.

ILOT	PROGRAMME DE LOGEMENT	LES NIVEAUX	ILOT	PROGRAMME DE LOGEMENT	LES NIVEAUX
01	LSP	C+5	08	LSP	C+5
02	LSP	R+4/C+5/R+5	09	LSP	C+5
03	LSP	R+4/C+5	10	LSP	C+5
04	LSP	2C+5	11	LSP	C+5
05	SOCIAL/ LSP / CNEP IMMO	2C+5/R+5	13	LSP	R+4
06	LSP	C+5	14	LSP	R+4
07	LSP	R+5/C+5	15	LSP	R+4

Tableau 08 : Programme de logement à l'UV 13-Est

Source : Auteur

II.3.2 Le bâti non résidentiel

II.3.2.1. les équipements

Dans notre aire d'étude il y a plusieurs fonctions selon le type d'équipement :

- Équipement culturel : mosquée ;
- Équipement éducatif : 04 écoles primaires, un CEM et un lycée ;
- Équipement de service : Sureté urbaine, DOU, siège de la wilaya, complexe sportif ; centre de rééducation et DGSN.

II.3.2.2 Les commerces et les activités

L'UV13-Est connaît une dynamique et une activité commerciale importante. Elle contient différents types de commerces et d'activités qui se trouvent au niveau des RDC des habitations collectifs.

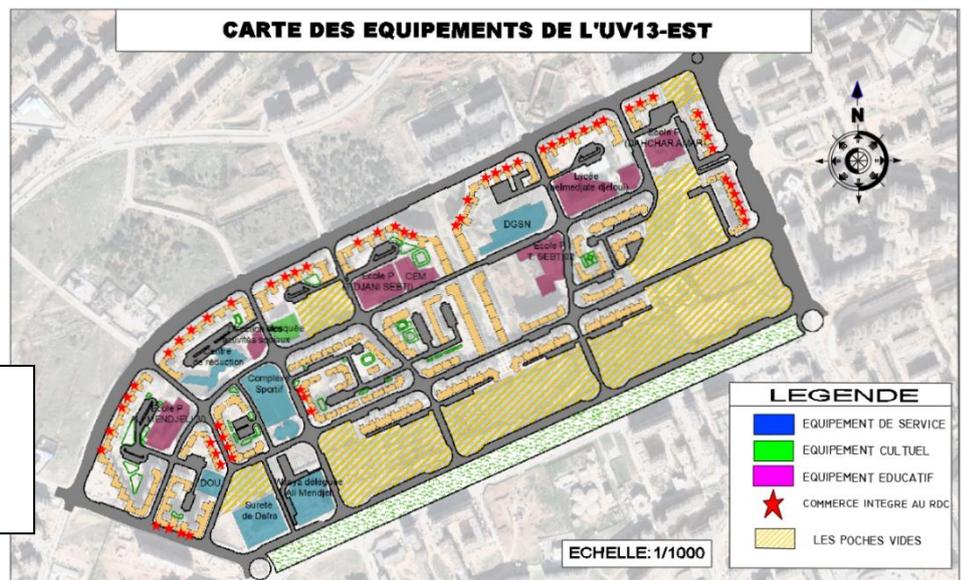


Figure 26 : Carte des équipements de l'UV13-EST

Source : Carte AutoCAD + traitement d'auteur 2021

II.4 Analyse paysagère

L'analyse paysagère n'est qu'un outil qui permet d'interpréter le paysage urbain. Un outil qui assure de faire la liaison entre les différents composants de ce même paysage.

II.4.1 La façade urbaine

A l'UV 13-Est, on marque l'existence de 3 différents paysages en général :

1. Les voiries au premier plan (le boulevard principal) ;
2. Les bâtis s'implantent au deuxième plan ;
3. Le ciel en arrière-plan.



Figure27 : La façade urbaine de l'UV13-EST

Source : Auteur

I.4.2 La silhouette

- La forme de notre silhouette est régulière et linière à cause de l'existence des immeubles en même niveau (R+4) de la façade étudiée ;
- Présence de point d'appel (les minarets de la mosquée).



Figure 28 : Silhouette de l'UV13-EST

Source : Auteur

II.4.3 Les groupements

On distingue plusieurs groupements dans notre site :

- Premier et troisième groupement : la voirie (le boulevard principale) en couleur grise ;
- Deuxième groupement : le terre-plein central du site en couleur verte ;
- Quatrième groupement : la clôture des poches vides (réserve d'équipement) en jaune ;
- Cinquième groupement : l'habitat collectif en rose ;
- Sixième groupement : les montagnes en marron ;
- Septième groupement : le ciel bleu.



Figure 29 : Groupement de l'UV13-EST

Source : Auteur 2021

II.4.4. Les conteurs



Figure 30 : Les conteurs de l'UV13-EST

Source : Auteur 2021

Le paysage se représente sous forme d'ensembles d'habitat collectif, un grand boulevard à double voie et un terre-plein central.

II.4.5 Points de repères et points d'appels

- Les points de repères sont les équipements existants : les équipements de base et les équipements d'envergures qui sont connus par les habitants de la région ;
- Les points d'appels : les minarets de mosquée.

II.4.6 Analyse séquentielle

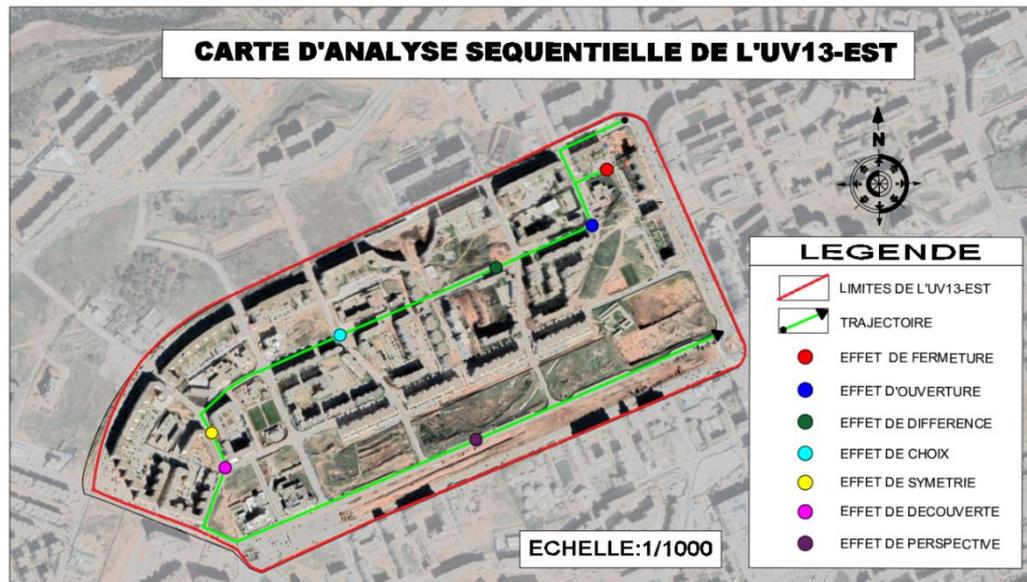


Figure 31 : Carte d'analyse séquentielle l'UV13-EST Source : Google Earth + Auteur 2021



Photo 05 : effet de fermeture



Photo 06 : effet d'ouverture



Photo 07 : effet de symétrie



Photo 08 : effet de choix



Photo 09 : effet de découverte



Photo 10 : effet de différence

Source : Photos de prise personnel
Auteur 2021.



Photo 11 : effet de perspective

II.4.7 Les nuisances

Suite aux nombreuses visites sur terrain nous avons relevé les nuisances suivantes :

Type de nuisance	Observation	Illustration
Nuisance sonore	<ul style="list-style-type: none"> • Au niveau des boulevards principaux ; • Au niveau des voies primaires et secondaires a l'intérieure de l'UV13-EST. 	
Nuisance visuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Les antennes paraboliques ; • Les déchets inertes car le site est toujours en construction. 	

Tableau 09 : Types de nuisances

Source : Auteur 2021

I.4.8. Les déchets

II.4.8.1 Types des déchets

Sur notre site nous avons remarqué la présence de différents types de déchets, onstitués majoritairement de déchets ménagers au niveau des poubelles publics, de déchets inertes constitués d'éléments minéraux et sable qui peuvent être réutilisés en travaux de terrassement, ainsi que des déchets de travaux issus des travaux : publics, de maintenance et de transformations des logements.



Photo 12 : déchet ménagère

Source : prise personnelle 2021.



Photo 13 : déchet inerte

II.4.8.2 La gestion des déchets

Selon l'entreprise spécialisée de la gestion des déchets de notre site (EGUVAM) la gestion des déchets dans notre site est effectuée en deux étapes :



➤ La collecte des déchets

La collecte des déchets dans l'UV13 est effectuée deux fois par jour (une le matin à 7h et l'autre à 14h) par un camion poubelle de type benne-tasseuse. Cette benne fait le tour des 22 points de collecte-déchets pour le ramassage des ordures.

Selon l'EGUVAM, notre site génère de 6.6 à 7 tonnes de déchets par jour et 40 tonnes des déchets inertes par année. Pour l'entretien du site l'EGUVAM utilise en plus de la benne-tasseuse, 10 balayeurs et un tracteur avec 6 employés qui assurent l'entretien des espaces verts.

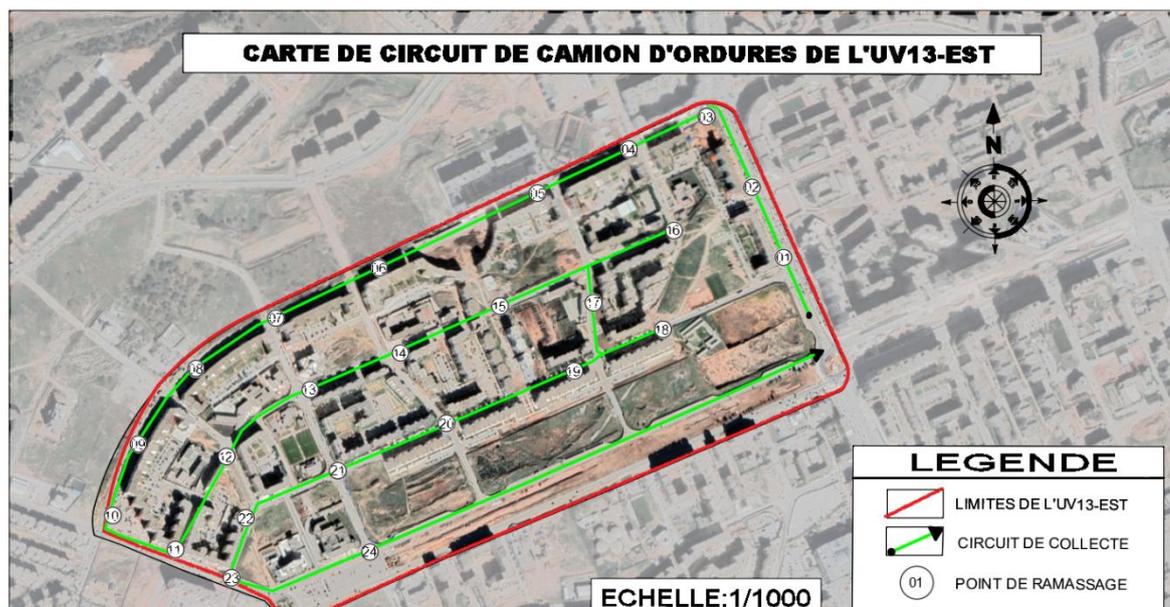


Figure 32 : Circuit de ramassage à l'UV13-EST Source : Google Earth + traitement d'auteur 2021

➤ La décharge des déchets

Après collecte, les déchets sont transportés et déchargés au niveau de la décharge contrôlée Ain Smara. Cette méthode classique de gestion des déchets doit être revue et améliorée dans le contexte de modernité et surtout de durabilité.

II.5 Analyse socioéconomique

Pour cette phase nous avons mené un ensemble d'enquêtes sur terrain, ce qui nous a permis d'encadrer l'état social et économique de la communauté à l'UV 13-Est. Cette analyse nous facilitera la définition des besoins des habitants en étape de programmation.

Voilà ce que nous avons conclu de cette analyse :

II.5.1 Estimation de population

- Nombre de logement de l'UV13-Est est de 3850 logements ;
- Supposant le TOL est de 5 personnes /logements ;
- POP = nombre de logement * TOL :

$$\text{POP} = 3850 * 5 = 19250 \text{ personnes.}$$

II.5.2 Répartition de population par catégorie d'âge

La répartition de la population par groupes d'âges et par sexe a donné une première image de la réalité démographique de l'UV 13-Est. Le tableau en est un résumé :

AGE	HOMME	FEMME	TOTALE
0 - 4	945	903	1848
5 à 9	902	863	1765
10 à 14	1074	1026	2100
15 à 19	1119	1070	2189
20 à 24	1152	1102	2254
25 à 29	940	898	1838
30 à 34	798	763	1561
35 à 39	633	605	1238
40 à 44	577	551	1128
45 à 49	406	389	795
50 à 54	329	315	644
55 à 59	232	222	454
60 à 64	187	179	366
65 à 69	171	164	335
70 à 74	135	93	264
75 à 79	80	76	156
80 +	60	57	117

Groupes d'âges	Effectif	%
0 - 19	7893	41,0
20 - 59	10106	51.6
+ 60	1251	07.4

Les grands groupes d'âges

Tableau 10 : Les groupe d'âges à l'UV 13-Est

Source : Auteur 2021

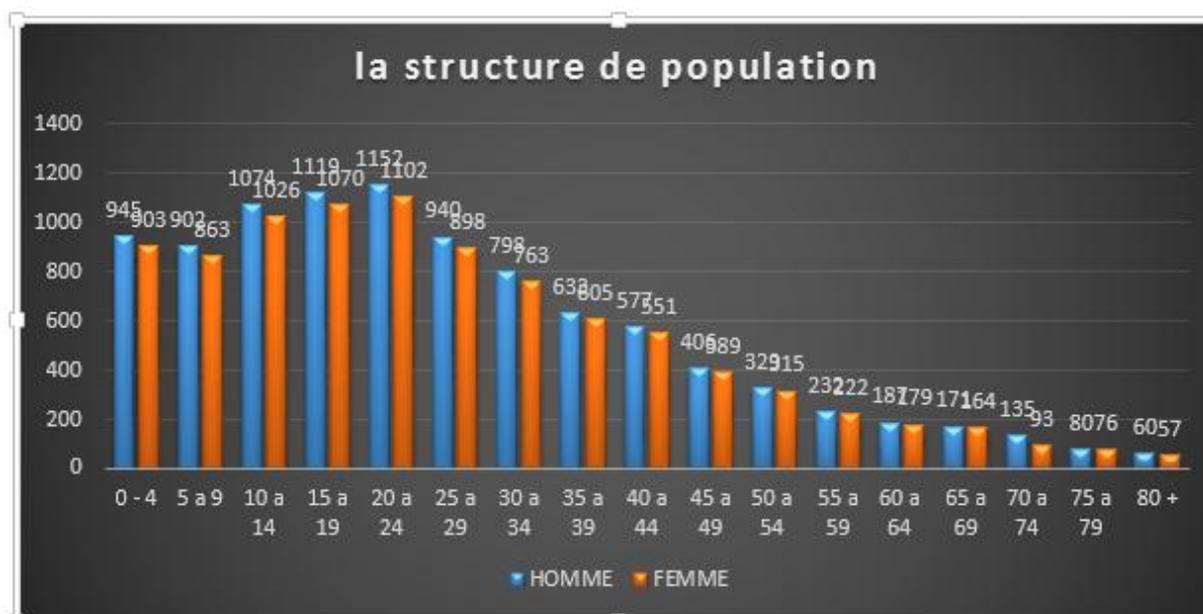


Figure 33 : Structure de la population

Source : Traitement d'auteur 2021

La structure de la population par âge détermine le poids de la population scolaire et le volume de la population par rapport à l'emploi.

II.5.3 Activité et population

D'après la répartition de population par tranche d'âge on remarque que la population active (20-59 ans) est la plus dominante avec un taux de 51.6% sur la population totale. La population inactive vient ensuite avec 41% pour les plus jeunes de 0 à 19 ans et 7.4% pour les plus de 60 ans.

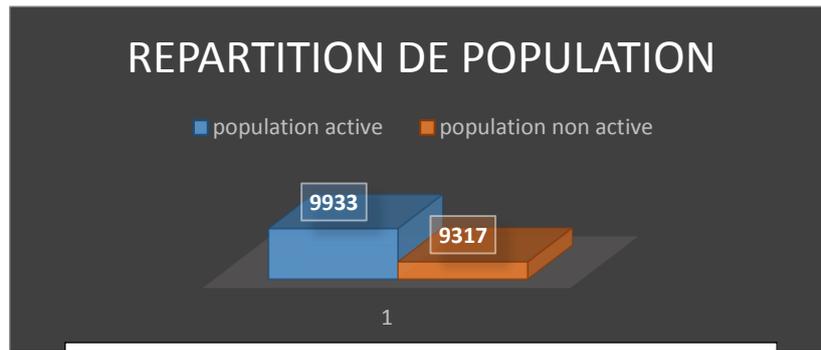


Figure 34 : Répartition de la population ; Auteur

II.5.3.1. population active

Suite à notre investigation il s'est avéré que le taux de chômage est relativement élevé par rapport à la moyenne nationale qui est de 11.7% selon l'office nationale des statistiques en 2020.

Aussi et toujours par enquête nous avons découvert que plus de 80% de la population occupée travaille hors de l'UV 13-Est.

population active	9933	100%
population occupée	8145	82%
chômeurs	1788	18%

Tableau 11 : Population active ; Auteur

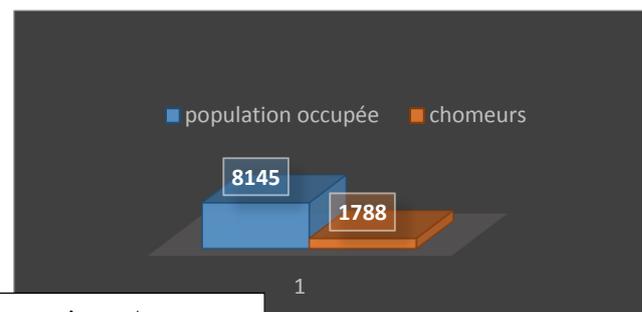
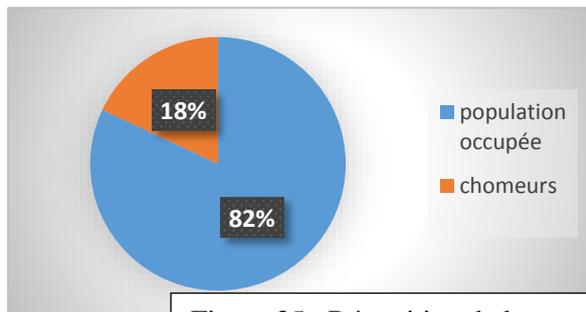


Figure 35 : Répartition de la population active ; Auteur

II.5.3.2. Répartition de la population occupée par tranche d'activité économique

Secteur	Agriculture	Industrie	BTPH	Tertiaire
Taux	2%	18%	8%	72%
Population	385	3465	1540	13860

Tableau 12 : Les activités économiques à l'UV 13-Est ; Auteur

Suite à notre sondage sur site il s'est avéré que la majorité de la population occupée travaille hors de l'UV 13. Chose qu'il faut prendre en considération par la création d'une zone « habitat-travail » pour limiter les déplacements dans un souci écolo-économique.

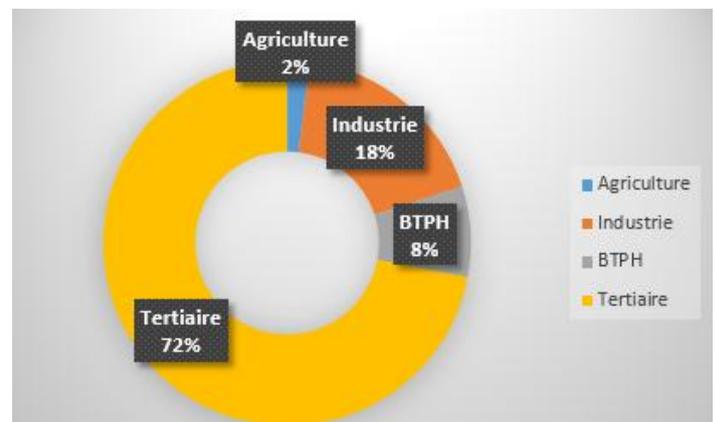


Figure 36 : Population occupée par tranche d'activité économique ; Auteur

II.5.3.3. La population scolarisée

Le nombre total des habitants de l'UV 13-Est est de 19250.

- D'après le pourcentage fixé par le ministère de l'éducation qui est de 16% pour le premier et deuxième cycle on peut conclure que :

Nombre d'élèves = 19250 x 16 % = 3080 élèves ;

- D'après le pourcentage fixé par le ministère de l'éducation pour la programmation qui est de 6 % pour le 3ème cycle on a :

Nombre d'élèves = 19250 x 6% = 1150 élèves.



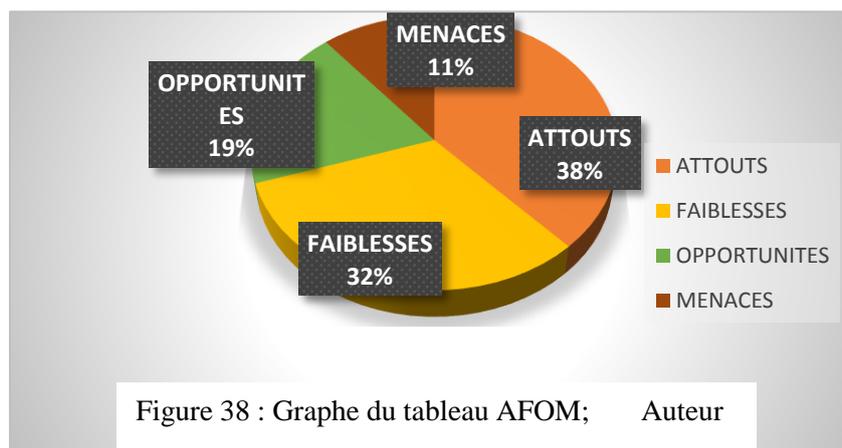
Figure 37 : la population scolarisable à l'UV 13-Est ; Auteur

II.6 Tableau AFOM

	Facteurs Positifs	Facteurs Négatifs
	ATOUPS	FAIBLESSES
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Situation stratégique : <ul style="list-style-type: none"> • Près de l'intersection de deux axes ordonnateurs ; • Implantée au centre de 05 UV. 2 Suffisance de logements (UV 13-Ouest) 3 Présence de terre-plein central. 4 Terrain favorable et moyennement favorable à la construction. 5 Très bon ensoleillement. 6 Très bonne accessibilité. 7 Voiries en bon état. 8 Suffisance des parkings. 9 Site bien alimenté en AEP, énergie, téléphone et égouts. 10 Bâti en bon état. 11 Proximité de l'université Constantine02 12 Disponibilité d'une multitude d'équipements de base et d'envergure. 13 Forte activité ce qui implique une forte dynamique à l'UV 13-Est. 14 Population majoritairement jeune. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Absence de mixité de logements. 2 Absence d'aires de détente et de jeux. 3 Présence de transport informel. 4 Moyens de transport classiques. 5 Mauvais état des espaces verts. 6 Insalubrité des commerces. 7 Aspect extérieur non uniforme. 8 Architecture monotone. 9 Mauvaise gestion des déchets. 10 Insuffisance de l'offre d'emplois sur le site. 11 Taux de chômage assez élevé. 12 Mauvaise connectivité internet.

II.6 Tableau AFOM

	Facteurs Positifs	Facteurs Négatifs
	OPPORTUNITÉS	MENACES
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Possibilité d'aménagement grâce au terre-plein et aux poches vides. 2 Présence de pistes à l'intérieur des ilots ce qui permet la création de pistes cyclables et piétonnes. 3 L'extension de la ligne de tramway. 4 Opportunité de la création des d'emplois par le tri et le recyclage des déchets. 5 Opportunité de valoriser les commerces et activités existants. 6 Promotion de l'écomobilité. 7 Facilité de créer un corridor écologique. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Nuisance sonore et visuelle. 2 Sentiment d'insécurité par les résidents malgré la présence des postes de sureté nationale. 3 Pollution de l'air par les moyens de transport. 4 Milieu dangereux surtout pour les enfants à causes des agrégats et déchets ferreux qui sont source d'accidents.



Conclusion du chapitre

Par cette analyse nous avons pu diagnostiquer notre site pour répondre aux objectifs déjà cités en introduction de ce chapitre. Un diagnostic qu'on a réalisé en décortiquant l'aspect physique, urbain, socioéconomique et écologique de l'UV 13-Est. Cette analyse constitue une base à la scénarisation de planification urbaine de notre aire d'étude. Une base qu'il faut enrichir par la recherche d'idées d'aménagement dans des quartiers qui ont une similitude avec la vision future de notre site.

C'est ce que nous allons développer au prochain chapitre, qui est l'étude comparative.

CHAPITRE III

APPROCHE COMPARATIVE

“Le savant observe et s'instruit par la comparaison”^D

Introduction

La décennie écoulée apparaît comme une période intermédiaire entre un passé récent qui a vu fleurir les premiers écoquartiers et un avenir prometteur : la ville de demain.

Grâce à l'innovation technologique, ces écoquartiers sont en mutation constante dans le seul bût d'améliorer le cadre de vie des populations citadines en contexte d'équilibre entre développement socio-économique et préservation écologique.

Pour accroître la réussite de notre travail, nous devons nous orienter vers la comparaison de notre aire d'étude avec des démonstrateurs déjà existants afin d'incarner les nouvelles idées et tirer les profits en évitant de s'induire en erreur lors de la scénarisation.

Or, et bien que des centaines de quartiers à travers le monde se proclament écoquartiers dont plusieurs se définissent comme Smart, dans notre recherche nous nous sommes rendu compte qu'actuellement, tous sont en phase de développement. Les premiers Smart écoquartiers et leurs villes avec, ne seront concrétisés qu'avec l'agenda 2030. Néanmoins, il existe deux exceptions : L'écoquartier Masdar aux EAU et le Songdo en Corée du sud.

Nous avons exclu le Masdar malgré son intelligence car il s'inscrit majoritairement dans la case patrimoine et nous avons gardé le Songdo, quartier d'investissement Ubiquitous*. Aussi on a choisi le South Lake Union, écoquartier d'affaires aux USA. Deux quartiers leaderships en smart développement durable, choisis méticuleusement selon des critères déjà connus et, qui se rapporte à notre recherche ; à savoir : La diversification fonctionnelle basée sur l'innovation des NTIC, les pratiques éco-commerciales comme base des aménagements et le Smart neighborhood (écoquartier) à courtes distances.

Les quartiers étudiés ont été sélectionnés principalement en fonction de deux critères déterminants :

- leur aménagement intégrait le commerce comme composant de développement durable ;
- l'information relative à l'analyse du quartier était riche, disponible et de source fiable (fournie par les services municipaux “gouvernementaux” que nous avons contacté).

**Omniprésent : ubiquitous est un autre concept de smart. La smart cité est nommée aussi cité-u c.à.d. une cité entièrement connecté au network où tout est contrôlé et surveillé par des caméras.*

^D Pierre-Jules Stahl ; Les pensées et réflexions diverses (1841), Source <https://www.mon-poeme.fr>

III.1.Exemple 1: Le South Lake Union

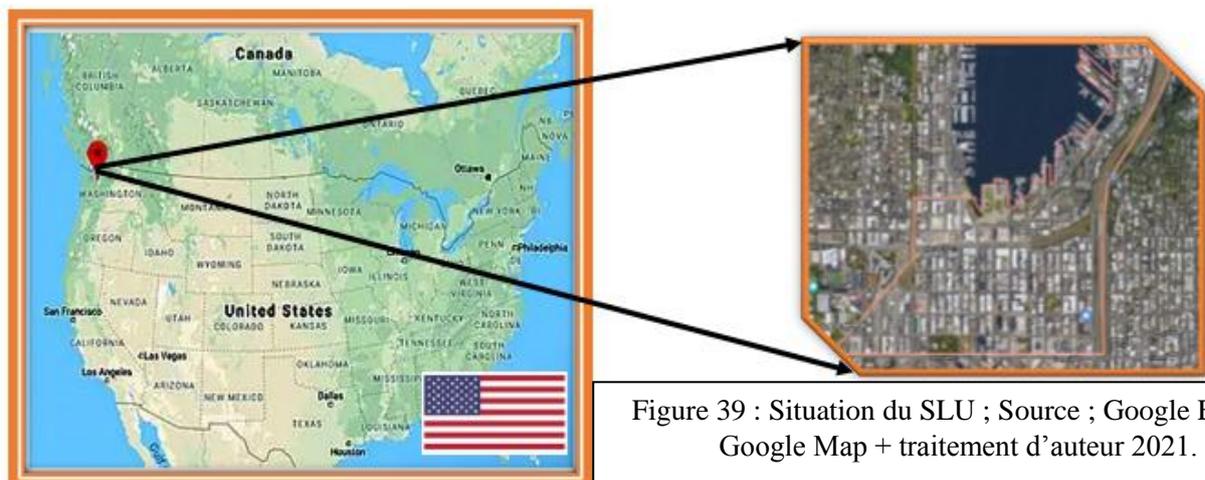
III.1.1.Critères de choix

- Pôle Technologique multifonctionnel ; Ce qui s'adapte avec un développement économique moderne appelé : « l'économie de l'innovation »⁵¹ ;
- Zone commerciale en plein essor ;
- Mixité de la connectivité : Le SLU possède une riche grille de mobilité active et passive qui assure la connectivité des différents secteurs du quartier. Aussi les rues sont connectés internet et aménagées de façon à permettre la connectivité écologique ;
- Quartier d'emploi : Habiter et travailler au même endroit en un environnement collaboratif, dense d'usage, de courtes distances..., favorisé par travailleurs et employeurs ;
- La mise en valeur de la ligne du Tramway comme axe structurant.

III.1.2.Présentation

South Lake Union appelé aussi SLU est situé à Seattle aux USA. C'est un quartier qui joue un rôle important dans la richesse de la ville de Seattle par un mélange fonctionnel de commerce, d'entreprises technologiques et de zones résidentielles.

En 1994, la ville de Seattle avait adopté un plan d'aménagement des différents quartiers sous le slogan : Gérer la croissance pour devenir une ville équitable et durable.⁵² Le plan du quartier SLU fut adopté en 1998 résultant une évolution constante, mais son élan a eu lieu après l'annonce d'Amazon d'y déménager son siège en 2007. Le SLU est devenu centre d'emploi économique et vital, sa croissance a été stimulée par des stratégies de développement durable. C'est un exemple réussi d'équité entre croissance économique et protection environnementale.



III.1.3. Enjeux, objectifs et stratégies du développement durable du SLU

Pendant une période de technologies durables émergentes et un intérêt mondial constant pour la mise en œuvre de développement durable, la ville de Seattle a voulu faire du SLU un exemple à apprendre et à suivre par l'opportunité de construire un lieu communautaire à triple résultat « vivre, travailler et protéger les écosystèmes ».

⁵¹ Innovation District Case Studios, (2016), recherché réalisée par the Goodman Williams Group; Source: https://www.chicago.gov/content/dam/city/depts/dcd/supp_info/industrial/innovation_district_case_studies.pdf

⁵² Seattle Comprehensive plan (2020), Source: "Seattle Office of the City Clerk" 2021.

III.1.3.1. Enjeux du projet

- Efficacité durable (socioéconomique et environnementale) ;
- Efficacité financière (minimiser les coûts) ;
- Capacité de mise en œuvre (en particulier par le biais du secteur public) ;
- Compatibilité avec le ‘Comprehensive plan’ (synonyme du PDAU en Algérie) ;
- Extensibilité au reste de Seattle (Un quartier qui agit comme un modèle de réaménagement durable).

III.1.3.2. Objectifs

Pour répondre à ces enjeux, la municipalité de Seattle a tracé les objectifs par secteur.

❖ Objectifs caractéristiques de quartier :

- Un quartier durable vital et éclectique où les gens vivent et travaillent à la fois, où des transports en commun, la marche et la bicyclette sont encouragés, et là où il y a des choix de logement, des entreprises diversifiées, des commerces, des arts, une vie de rue animée et invitante, et des équipements pour soutenir et attirer les résidents, les employés et les visiteurs ;
- Un quartier qui sert de centre régional pour les organisations innovantes et qui soutient une base d'emplois diversifiée et dynamique ;
- Un quartier qui soutient cette génération et les générations futures en offrant activités d'apprentissage et d'enrichissement historiques, culturels, artistiques et scientifiques pour les enfants, les résidents, les employés et les visiteurs.

❖ Objectifs de transport

- Une communauté vivable et accessible à pied, bien desservie par les transports en commun et facile à déplacer à pied, à vélo ou en transport en commun ;
- Un système de transport qui offre un accès sûr et pratique aux entreprises, résidences et autres activités dans le quartier ;
- Un quartier aux principales artères qui transportent efficacement les personnes et les marchandises pour soutenir l'accès local et assurer la circulation pour tous modes.

❖ Objectif espaces publics :

- Des espaces publics accessibles et capables de répondre aux besoins d'un quartier de plus en plus diversifié à mesure qu'il grandit et évolue.

❖ Objectifs d'habitat :

- Un large éventail de types de logement est intégré dans la communauté avec des ménages dont la composition et les revenus sont diversifiés ;
- Logement abordable et attrayant pour les travailleurs du SLU, pour permettre aux gens de vivre à proximité de leurs emplois.



III.1.3.3. Stratégies adoptés

Des dizaines de mises en œuvre (41 au juste) ont été réalisées en stratégies de finalisation du projet SLU. Nous avons retenu les plus importantes liées à notre aire d'étude.

- Encourager la colocation de commerces de détail, communautaires, artistiques et autres axés sur les activités dans les principaux nœuds et couloirs piétonniers ;
- Soutenir la croissance des entreprises innovantes, notamment la biotechnologie, la technologie de l'information, les sciences de l'environnement et la technologie de construction durable ;
- Promouvoir des pratiques commerciales écologiquement saines, cohérentes avec des modes de vie écologiquement rationnels ;
- Encourager les promoteurs publics et privés ;
- Rendre le quartier sécuritaire pour tous les membres de la communauté ;
- Encourager la conception d'espaces multi-générationnelles ;
- Soutenir les organisations existantes qui assurent une communauté éclectique et vivable ;
- Maintenir une diversité d'usages dans le quartier et favoriser une communauté collaborative et créative grâce à l'interaction entre les membres de la communauté et les différents types d'organisations ;
- Promouvoir un système de connexions piétonnes et cyclables sûres reliant les principales zones d'activités ;
- Réduire la demande de déplacements en automobile en faisant du transport en commun et d'autres modes alternatifs des choix attrayants pour les résidents ;
- Créer un réseau routier qui améliore la circulation locale et qui assure sécurité accrues des piétons et des cyclistes ;
- Utilisez la connectivité visuelle et physique entre les espaces ouverts, les rues adjacentes et activités environnantes pour stimuler les interactions sociales positives ;
- Créer des espaces verts pour jeux et loisir et qui assurent la connectivité écologique ;
- Encouragez les employeurs à élaborer et à participer à des stratégies qui permettent aux employés de vivre près de leur travail ;
- Intégrer les NTIC pour améliorer le cadre de vie.

III.1.4. Conséquences

Aujourd'hui le SLU est un modèle de réaménagement et d'infrastructure durables, quartier « vie / travail » équilibré entre logement et croissance d'emploi, avec un taux de recrutement évolutif (167% de 1995 à 2015)⁵³. Un quartier sûr et attrayant pour citoyens, commerçants, et les entreprises innovantes ; où il est facile de se déplacer à pied, à vélo, en transport en commun et en voiture. Le réaménagement du SLU a permis de conserver la valeur "activité commerciale" existante et a ouvert des opportunités de croissance éco-commerciale avec une occupation du sol supérieure à 20% du territoire.⁵⁴

Cependant pour arriver à ce résultat en minimisant l'impact écologique de cette réussite (une concentration importante d'habitats, de commerces et d'entreprises tous énergivores implique plus de déchets et dégâts sur l'environnement), des mesures « Green développement » ont été prises :

⁵³ Seattle 2035,(2020), Comprehensive plan, page 424 , Source: "Seattle Office of the City Clerk"

⁵⁴ Urban Center Neighborhood Plan, Source: "Seattle Office of the City Clerk" , (2021)

III.1.4.1. Développement vert

❖ L'eau

Avec objectif de développer les flux d'infiltrations et de ruissellement naturels tout en réduisant la demande en eau potable et les rejets d'eaux usées et pluviales ; le SLU a été aménagé en paysage économe en eau par la biorétention, le choix des plantations, de bâtiment végétal et la réutilisation des eaux pluviales stockées dans les bassins de rétention.

Le recours aux NTIC a été une stratégie réussite par le recours à l'industrie biotechnologique pour traiter et recycler les eaux usées pour réutilisation non potable : Chauffage, arrosage, nettoyage, industrie, construction et toilettes publiques.

La distribution d'eau est faite par the water smart technology program-programme technologie intelligente de l'eau- qui vise à l'économie financière et de ressource en eau.

Une partie des eaux usées est réutilisée par quelques bâtiments disposant d'un système qui capte la chaleur résiduelle des eaux usées pour générer l'eau chaude propre aux résidents.



Photo 14 : Exemple d'aménagement drainant
Source ⁵⁴ (2021)



Figure 41 : The Sitka, une résidence au SLU chauffée par les eaux usées
Source ⁵⁴ (2021)

❖ L'énergie

Fournir une énergie propre, abordable et suffisante, avec un impact neutre sur la santé locale et l'environnement ; tel est l'objectif voulu par l'aménagement vert du SLU.

La production et la fourniture de l'électricité au quartier est assuré par : Seattle City Light⁵⁵, une entreprise à but non lucratif appartenant à la communauté. Elle fournit des services énergétiques abordables, fiables et respectueux de l'environnement.

City Light, le premier service public des USA fournisseur d'énergie carboneutre par des centrales hydroélectriques, est aussi leadership en gérance de protection environnementale. Pour un quartier carboneutre le réseau de transport collectif « tramway » a été développé, ainsi qu'une diversification des modes de déplacements actifs pour réduire l'utilisation des transports à énergies fossiles et les émissions de carbones dans l'air.

Aussi, Enwave Seattle est un service public-privé qui fournit de la chaleur avec des technologies de pointe qui consistent à produire de la vapeur par le recyclage de l'eau.

⁵⁵ <https://www.seattle.gov/city-light/energy-and-environment>

Par un réseau souterrain, Enwave Seattle fournit une source de chauffage des locaux et de l'eau : fiable, rentable et efficace qui profite à ses clients, à l'environnement et la communauté du SLU. ⁵⁶

Enfin pour une meilleure efficacité énergétique, l'isolation des constructions et le recours aux énergies renouvelables surtout solaire et géothermique sont vivement soutenues au SLU.

❖ **Bâtiment végétal**

Au SLU la construction végétale est abondante et diversifiée, conçue pour être avantageuse aux humains et à l'environnement, par la filtration de l'air, l'ombrage, la rétention d'eau, l'esthétique et même l'alimentation. Les résidences, les bâtiments commerciaux et publics sont devenus zone verte à objectifs écologiques ; créant microclimat et réduisant la chaleur urbaine, améliorant la fonction du sol et la qualité d'eau, augmentant l'assiette végétale et l'habitat animal et assurant la connectivité écologique par des rues vertes ou des parcs linéaires.

❖ **Déchets**

La gestion des déchets solides est assurée par l'économie circulaire qui consiste à les recycler pour être réutilisés ; Les produits toxiques sont éliminés.

En effet la ville de Seattle a une réglementation stricte sur le recyclage. Le tri et le recyclage est obligatoire pour les entreprises et les unités résidentielles, environ 60% du flux de déchets est recyclé. En plus, il existe un programme de collecte de compost en bordure de rue, utilisé en biomasse pour produire l'énergie et comme engrais pour nourrir les espaces verts.

Dans ce cadre, une stratégie complète a été adoptée :

- Collecte, tri pour recyclage, compostage et élimination hors site par l'entrepreneuriat au niveau de chaque bâtiment ;
- Présence de stations de recyclage dans les espaces communs des espaces commerciaux et des cuisines collectives (universités, hôpitaux, collectivités...).
- Installation d'équipements de tri et des compacteurs ;
- Existence d'un marché des matériaux recyclés et de récupération ;
- Centre de développement qui aide à identifier et cataloguer les matériaux alternatifs et élaborer des lignes directrices pour leur incorporation selon leurs spécifications.



Photo 16 : Paysage végétal au SLU



Photo 15 : Unité de compostage



Photo 17 : Seattle Streetcar (Tramway)

Source ⁵⁴ (2021)

⁵⁶ <https://www.enwave.com/locations/seattle.htm>

❖ Environnement bâti

Avec objectif de structurer l'environnement bâti en milieu naturel durable, toutes les nouvelles structures sont dotés de toits de couleur claire pour refléter la chaleur du soleil plutôt que de l'absorber, une méthode simple avec un coût minimal pour réduire l'îlot de chaleur urbaine. De plus, ces toits peuvent réduire les charges de refroidissement et la consommation d'énergie pendant l'été. Les bâtiments sont orientés de façon à maximiser les bénéfices de l'énergie solaire, de l'éclairage de jour et la ventilation naturelle.

Des facilités ont été offertes aux investisseurs-constructeurs pour recourir à des techniques de construction plus écologiques. Une mixité d'usage axée sur le transport en commun, un environnement piétonnier et cyclable sûr, confortable et agréable a été promue.

D'une façon générale le développement des bâtiments intégrant des technologies durables et les paysages végétaux sont encouragés.

III.2. Exemple 2 : Le Songdo en Corée du sud

III.2.1. Critères de choix

- 1^{er} Smart quartier (entièrement intelligent) au monde ;
- Vrai quartier ubiquitaire : Couvert par une hyper-connectivité pour collecter, traiter et utiliser toutes les informations nécessaires à la gérance de la smart city ;
- Ecoquartier symbole de durabilité : Désigné pour accueillir le siège du Fond vert pour le climat⁵⁷, un organisme des Nations Unis ;
- Quartier qui s'inscrit dans le cadre d'une nouvelle ville comme notre cas d'étude ;
- Quartier d'affaires international : Zone éco-commerciale.

III.2.2. Présentation

Songdo est un quartier situé dans la ville d'Incheon en Corée du sud. Désigné souvent par la ville de Songdo à cause de sa taille, mais aussi parce qu'il incarne la vision future de la smart city. Ecoquartier intelligent emblématique de Corée, qui accueille des événements commerciaux internationaux et attire des installations de recherche et développement informatiques, biotechnologiques et publicitaires. Identifié comme centre urbain d'innovation et de commerce, il a été conçu dans le cadre du projet national de construction d'une nouvelle ville verte symbole de croissance. Intégré à la zone économique libre échange d'Incheon (la première "nouvelle" ville au monde conçue et planifiée comme un quartier d'affaires international), son projet a commencé avec la philosophie de construire et de fournir aux citoyens un cadre de vie pratique, agréable, et bon pour la santé.

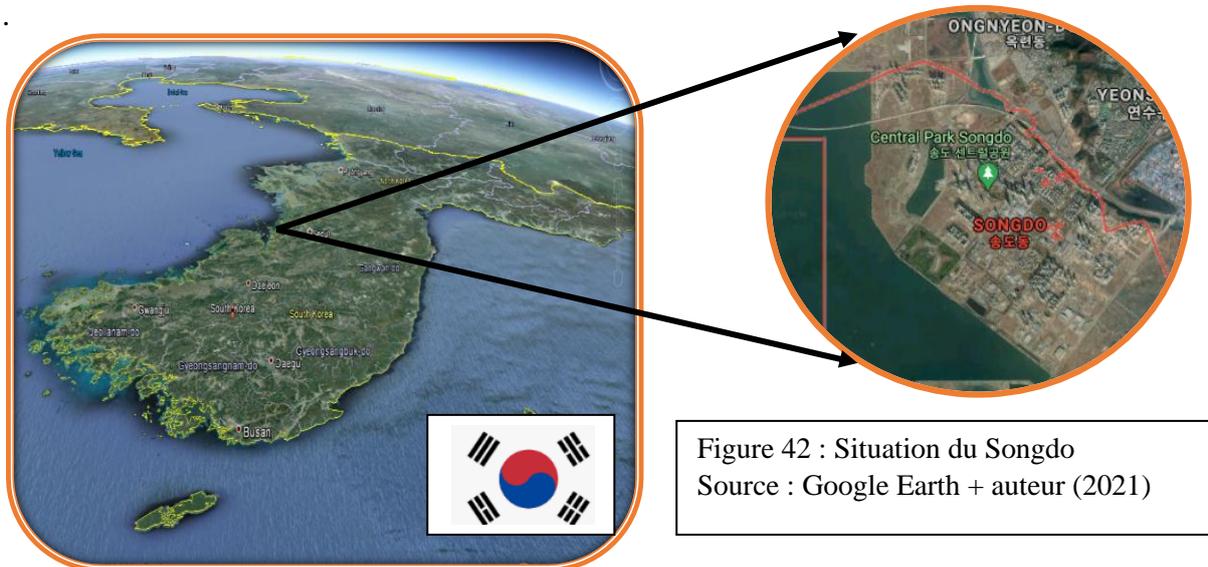
Son initiative de quartier intelligent a débuté en 2008 lorsque Microsoft a signé un protocole d'accord avec Gale International⁵⁸, le développeur responsable du projet afin de collaborer et fournir technologies et infrastructures pour créer un quartier de pointe, connecté numériquement et écologiquement durable.

« Parmi les villes nouvelles sorties de terre au cours des quinze dernières années, Songdo est celle qui pousse le plus loin le concept de ville intelligente : toutes ses infrastructures sont

⁵⁷ Songdo, un élan international avec le Fonds vert pour le climat, Article du 20/10/2012 par l'agence de presse Yonhap, Source : <https://fr.yna.co.kr/>

⁵⁸ Joseph Vincent. (2017) Songdo, Corée du Sud : la smart city aura-t-elle besoin des architectes pour avoir Une âme ? Mémoire de master Ecole nationale Supérieure d'Architecture de Versailles.

pensées pour améliorer le confort et la sécurité des habitants, tout en limitant l'impact écologique de leurs activités grâce à l'analyse permanente des données associées. »⁵⁹



III.2.3.Objectif

Le Songdo a été construit avec objectif d'être un quartier-ville prospère économiquement, pionnier et exemplaire de la ville durable et ubiquitaire ; Une ville intelligente ou la technologie omniprésente favorise le bien-être tout en préservant l'environnement dans un intérêt global.

Le Songdo s'est fixé comme objectif d'être classé numéro 1 dans la compétitivité mondiale des villes intelligentes en 2020.⁶⁰

III.2.4.Songdo the Ubiquitous International Business District

Songdo IBD a été conçu et créé pour être une "ville omniprésente", une ville intelligente avec une technologie "omniprésente" : des ordinateurs sont intégrés dans les bâtiments et les rues, tandis que des capteurs collectent des informations sur des éléments tels que la circulation et la consommation d'énergie. Ce type d'informations peut être converti en alertes qui préviennent les citoyens de l'arrivée d'un bus ou avertissent les autorités lorsqu'un crime est en cours.⁶¹

L'intelligence du Songdo a été réalisée par une technologie omniprésente sur six secteurs :

❖ Transport et mobilité urbaine

Basée sur l'U-IT (Ubiquitous Infrastructure Technology) appliquée aux composants de la circulation pour améliorer l'efficacité des infrastructures de trafic, et pour augmenter la sécurité et la commodité des utilisateurs. Il permet de fournir des informations sur les transports publics, contrôler le stationnement et de contrôler les feux de circulation,

⁵⁹ Buatois G, (2018) Songdo (ou Incheon) la ville de demain, Collège du Léman, Genève.

⁶⁰ Sang Keon L., Heeseo Rain K., HeeAh C., Jongbok K., Donju L. ;(2016); «International Case Studies of Smart Cities-Songdo, Republic of Korea»; Etude pour Inter-American Development Bank. Discussion paper n° IDB-DP-46;

⁶¹ Williamson L., Tomorrow's cities: Just how smart is Songdo? ,Bulletin d'informations sur la BBC News ,le 2 Septembre 2013, Source : <https://www.bbc.com/news/technology-23757738>



Figure 4 3 : Système de gestion transport en commun ; Source : 60

Ce système peut par exemple identifier un conducteur mal garé grâce aux lecteurs de plaque d'immatriculation. Il lui envoie alors un SMS pour lui signifier et le guider vers une place disponible. Si le conducteur n'obtempère pas, le système lui envoie une amende.

❖ Sûreté et sécurité des citoyens

Pour offrir aux citoyens une vie plus sûre, tout Songdo est surveillé par caméras. Ce système permet la prévention du crime, catastrophe et accidents de trafic. En exemple les caméras collectent le numéro de plaque d'immatriculation des véhicules qui passent en temps réel, les données collectées sont triées pour trouver les véhicules recherchés ou les véhicules des contribuables délinquants. Les informations sont ensuite envoyées aux commissariats de police. Grâce à la fonction de reconnaissance de visage, les caméras peuvent surveiller et détecter activement les personnes à comportement anormal et les infractions pour alerter les plus proches commissariats de police.

Un des systèmes inédits, la mise en place de capteurs sonores, qui en association avec les caméras, détectent les comportements anormaux grâce aux bruits émis (cris de bagarre, accident de voiture, coups de feu, etc.). Ce qui permet la prévention d'accidents.



Figure 44 : Système prévention de crime

Source : 60

❖ **Prévention des catastrophes**

Par l'utilisation des données météorologiques et sismiques afin de réagir au plus vite en cas d'événement, tel qu'un séisme, un tsunami ou encore un incendie. Ce système permet aussi de mieux répondre et en urgence en cas de sinistre aux niveaux des habitations ou bâtiments publics.

❖ **La gestion des installations**

Des capteurs sont intégrés à tous les équipements de la ville, ce qui permet la détection des mal-fonctionnements des appareils en temps réel, ce qui assure l'intervention des agents de réparation instantanément.



Figure 45 : système de gestion des installations
Source : 60

❖ **Contrôle de l'environnement**

Des capteurs de détection sont installés dans les parcs, les zones commerçantes, les écoles et les zones d'habitation pour mesurer les conditions météorologiques atmosphériques comme la direction et la vitesse du vent, la température, humidité, niveau de poussière fine, monoxyde de carbone, oxydes de soufre...etc. Aussi des capteurs sont installés dans les maisons et les bâtiments pour fournir des informations sur la consommation d'énergie.

En exemple, les citoyens peuvent contrôler la température et l'éclairage de leurs domiciles, ou désactiver des appareils électriques de loin, via leurs Smartphones.



Figure 46 : Contrôle de l'environnement ;
Source : 60

❖ **Interaction citoyenne et mécanisme de communication**

Pour améliorer la satisfaction des citoyens, ils sont connectés via leurs mobiles aux administrations publiques et des affaires civiles, ce qui permet de gagner le temps et éviter le déplacement et la consommation d'énergie. Par ce moyen aussi les habitants du Songdo sont tenus informés de la situation de leur quartier.

III.3. Evolution des exemples (avant et après aménagement) : voir annexe n° 09.

III.4. Tableau synoptique des exemples

	Synthèse	Contextualisation
	Stratégies	Application en scénarisation
<i>South Lake Union</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Encourager la colocation des commerces et activités dans les principaux nœuds et couloirs piétonniers ; • Soutenir la croissance des entreprises innovantes ; • Promouvoir des pratiques commerciales écologiques ; • Encourager la conception d'espaces multi-générationnelles ; • Promouvoir un système de connexions piétonnes et cyclables sûres reliant les principales zones d'activités ; • Favoriser une communauté collaborative et créative ; • Réduire la demande de déplacements en automobile ; • Créer des espaces verts pour jeux et loisir et qui assurent la connectivité écologique ; • Intégrer les NTIC pour améliorer le cadre de vie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Créer une zone piétonne commerciale, vecteur d'attractivité de jour et de nuit ; • Programmer un incubateur technologique pour soutenir les entreprises innovantes ; • Mettre des équipements de tri et recyclage des déchets ; • Projeter un centre socioculturel ; • Planifier des pistes cyclables et piétonnières ; • Mettre en valeur la ligne du Tramway ; • Assurer la connectivité écologique via un corridor ; • Végétaliser le bâti existant et intensifier la végétation aux aménagements prévus ; • Voir s'il y a possibilité d'installer une station de biogaz pour réutiliser les déchets organiques et eaux usées ; • Penser à installer un marché circulaire.
<i>Songdo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Créer un quartier de pointe, connecté numériquement et écologiquement durable ; • Intégrer les NTIC à la gestion urbaine ; • Améliorer le confort et la sécurité des habitants ; • Attirer des installations de recherche et développement informatiques, biotechnologiques ; • Faciliter les pratiques commerciales innovantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planifier un incubateur technologique pour encourager les startups des NTIC ; • Impliquer les NTIC à la gestion urbaine et environnementale ; • Planifier une station biotechnologique. • Créer des espaces libre WIFI en lieux commerciaux et publics ; • Projeter un centre de gestion, qui assure le contrôle et la gestion de la smart city.

Conclusion du chapitre

Cette approche nous a permis d'avoir une vision d'aménagement futur de l'UV13. Surtout nous avons mieux intégré les concepts déjà étudiés ; en effet on a retrouvé des exemples concrets des bases éco-commerciales comme l'économie alternative et l'application des NTIC. Plus encore nous avons compris l'importance du partenariat et des entreprises innovantes dans la Smart City. Malgré la convergence de ces exemples si-éloignés, nous y avons trouvé des points importants pour l'idéation ; reste à savoir : qu'en dit la législation algérienne ? C'est notre prochaine étape.

CHAPITRE IV

CADRE JURIDIQUE ET PROGRAMATION

“Le devoir et la nécessité d’accomplir une action par respect pour la loi”^E

Introduction

Dans sa définition, Fogg, Noelle A.⁶² observe que les règlements d'urbanisme sont des règles qui régissent l'utilisation du sol et la conception de l'environnement. La réglementation d'urbanisme a pour objectif d'orienter et d'assurer le développement et l'installation ordonnés des communautés au sein des centres urbains.

C'est pourquoi et partout dans le monde, tous les plans d'urbanisme sont élaborés conformément aux dispositions de la loi. Cette législation sur la planification vise à créer des conditions favorables à la planification et au réaménagement des zones urbaines et rurales.

Ce qui permet d'empêcher un développement incontrôlé des terres, préserver et améliorer les installations existantes et fournir des installations pour une croissance ordonnée.

IV.1. Législation urbaine en Algérie

En Algérie aussi la législation veut promouvoir un développement planifié et équilibré dans nos villes. Cependant en étudiant les lois relatives à l'urbanisme dans notre pays, nous y avons trouvé une incohérence remarquable.

L'Algérie continue la création de nouvelles lois en complément des lois existantes depuis l'indépendance. Certes une loi nouvelle complète ou modifie une loi existante, mais elle doit rester dans un cadre de visions périodiques. En exemple le Plan National d'Aménagement du territoire (PNAT) pour l'Algérie de 2030, ou le Schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) pour l'horizon 2025, sont projetés sur la base des lois instaurées aux années 80 du siècle passé !

Nous n'allons pas détailler les causes de ce problème (c'est n'est pas le cadre de notre étude), mais en cette recherche on a essayé de synthétiser les lois les plus récentes dans le tableau suivant.

Pour le descriptif détaillé des lois Algériennes en rapport avec notre proposition d'aménagement, voir l'annexe n° 11.

^E Emmanuel Kant ; Source : <https://citation-celebre.leparisien.fr/citations/34421>

⁶² Fogg, Noelle A., "The Blame Game : Water and Sanitation in Kampala's Urban Slums" (2008). Independent Study Project (ISP) Collection. 98. https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/98

Domaine d'action	Loi	Synthèse
Planification urbaine Aménagement du territoire & Développement durable	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 04-05 du 14 août 2004, modifiant et complétant la loi n°90-29 du 1 décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Loi qui oblige le respect des instruments d'urbanisme et qui fixe les modalités d'instruction de délivrance des actes d'urbanisme ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 08-15 du 20 juillet 2008 fixant les règles de mise en conformité des constructions et leur achèvement ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Cette loi permet le respect des délais de construction et la conformité des constructions ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Définie les règles de protection de l'environnement dans le cadre du développement national durable en améliorant les conditions de vie et garantissant un cadre de vie sain ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Définie les orientations et les instruments d'aménagement du territoire pour un développement harmonieux et durable ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 99-09 du 2 du 28 juillet 1999 relative à la maîtrise de l'énergie ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Loi sur l'utilisation rationnelle de l'énergie et du développement des énergies renouvelables ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 02-08 du 8 mai 2002 relative aux conditions de création des villes nouvelles et de leur aménagement ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Fixe les conditions de création des villes nouvelles et leur aménagement en équilibre socioéconomique ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 04-09 du 27 14 août 2004 relative à la promotion des énergies renouvelables ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Fixe les modalités de promotion des énergies renouvelables selon les recommandations du sommet de Rio ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 04-20 du 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Fixe les règles de prévention des risques majeurs et de gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 07-06 du 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Définie les règles de gestion, de protection et de développement des espaces verts dans le cadre du développement durable ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Fixe les modalités de gestion, de contrôle et de traitement des déchets, leur valorisation par tri et réemploi ;
<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 06-06 du 2 février 2006 portant loi d'orientation de la ville ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Définie la politique de la ville en aménagement urbain durable ; 	
<ul style="list-style-type: none"> • La loi 01-13 du 07 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contient les dispositions relatives aux modes de transports et aux équipements qui y sont liés . 	

Smart city	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 06-06 du 2 février 2006 portant loi d'orientation de la ville ; 	<ul style="list-style-type: none"> • A nos jours il n'y a pas de loi sur la ville intelligente en Algérie. L'article 08 de cette loi touche les composants de la smart city à savoir la sauvegarde de l'environnement et la promotion des NTIC ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cette loi contient le chapitre III sur la mise en œuvre du schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) qui prévoit L'attractivité du territoire par le maillage infrastructurel, la promotion des nouvelles technologies, les énergies nouvelles et renouvelables et le développement de pôles de compétitivité et d'excellence.
Commerce & Activités	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 01-03 du 20 août 2001 relative au Développement de l'investissement ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Fixe le régime applicable aux investissements nationaux et étrangers réalisés dans les activités économiques de production de biens et de services ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 01-18 du 12 décembre 2001 portant loi d'orientation sur la promotion de la petite et moyenne entreprise (PME) ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Visant le soutien et la promotion à la petite et moyenne entreprise (PME) ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 18-05 du 10 mai 2008 relative au commerce électronique (e-commerce). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fixer les règles générales relatives au commerce électronique des biens et des services.

Tableau 12 : Synthèse des lois algériennes relatives à notre étude

Source : Journal officiel algérien + traitement d'auteur 2021

Nous pouvons conclure que la législation algérienne est en faveur de notre aménagement qui s'inscrit dans le cadre de durabilité et l'amélioration du cadre de vie. Aussi la réglementation en vigueur protège et assure la promotion des idées innovantes en planification urbaine comme le recours aux NTIC et la participation des entreprises innovantes à la conception et la gestion de la ville.

Promouvoir l'UV 13-Est par une transformation totale en une Smart zone attractive où la technologie joue un rôle essentiel ; reste un enjeu capital en ce XXI siècle. Surtout que notre aire d'étude est marqué par à une population jeune tournée vers les NTIC.

IV.2. Elaboration des besoins de l'UV 13-Est

Etape nécessaire pour pouvoir cerner les besoins réels des habitants de notre cas d'étude.

IV.2.1. Population

Selon le calcul effectué en phase d'analyse urbaine, le nombre de population actuel est :

Logements existants		Le TOL		Population
Collectif	UV13 Est	3850	5	19250
	UV13 Ouest	2000		/
	Totale	5850		19250

Tableau 13 : Estimation de la population de l'UV 13-Est ; Auteur (2021)

Calcul de la population aux différentes échéances :

$P1 = P0 (1 + TAc)^n$ dont :

P1 = Population projetée (recherchée par échéance) ;

P0 = Population initiale (du terme précédent) ;

TAc = Taux d'accroissement ;

n = Nombre d'années entre chaque intervalle d'échéance.

Le taux d'accroissement :

- Taux d'accroissement naturel d'après le PDAU : 1,3 ;
- Le solde migratoire : Nous pensons que si notre aménagement est réalisable le taux migratoire va être positif grâce à l'attractivité future du site.

	solde migratoire	taux naturel	taux
le court terme	2	1,3	3,3
le moyen terme	1,5	1,3	2,8
le long terme	1	1,3	2,3

Tableau 14 : Taux d'accroissement de l'UV 13-Est ; Auteur(2021)

Estimation d'évolution de la population :

	Actuel (2021)	Le court terme (2026)	Le moyen terme (2031)	Le long terme (2041)
Nombre de population	19250	22643	25996	32633

Tableau 15 : Estimation d'évolution de la population de l'UV 13-Est ; Auteur (2021)

IV.2.2. Logements

- Le programme de logements existant à l'UV 13-Est

ILOT	PROGRAMME DE LOGEMENT	LES NIVEAUX	ILOT	PROGRAMME DE LOGEMENT	LES NIVEAUX
01	LSP	C+5	09	LSP	C+5
02	LSP	R+4/C+5/R+5	10	LSP	C+5
03	LSP	R+4/C+5	11	LSP	C+5
04	LSP	2C+5	13	LSP	R+4
05	SOCIAL/ LSP / CNEP IMMO	2C+5/R+5	14	LSP	R+4
06	LSP	C+5	15	LSP	R+4
07	LSP	R+5/C+5	16	AADL	2C+12/2C+10
08	LSP	C+5	17	AADL	2C+12/2C+10

Tableau 16 : Programme de logements existant à l'UV 13-Est ; Auteur (2021)

- Besoin en logements :

	Actuel	Le court terme (2026)	Le moyen terme (2031)	Le long terme (2041)
population	19250	22643	25996	32633
Logement	5850	Besoins	Besoins	Besoins
		4529 /	5199 /	6526 676

Tableau 17 : Besoin en logements à l'UV 13-Est ; Auteur (2021)

Selon le POS la densité brute est 30-45 log/Ha avec :

- Densité semi collectif : 45 log/ Ha ;
- Densité individuel : 35 log/Ha ;
- Densité collectif : 142 log/ Ha.

On signale que la densité proposée est faible par rapport à la notion d'écoquartier.

- **Selon le programme :** Les besoins en surface dans le long terme est : $676/400 = 1.69 \text{ ha}$

En cette situation et pour le gain d'espace, nous pouvons avoir recours à la seule solution possible qui est la tour écologique avec une densité de 400 log/ha.

La tour écologique est une construction dont l'élévation est nettement plus supérieure qu'à l'emprise au sol. Elle est construite dans un but de développement durable c.à.d. en respect avec l'environnement et profitant des NTIC.

- **Organisation générale des tours :** Les fonctions sont superposées l'une au-dessus de l'autre du public au privé (une mixité fonctionnelle). Le pourcentage des fonctions est de 88% Habitation, 8% Services et 4% Commerce ; plus et un parking à étages aux sous-sols et une terrasse accessible.

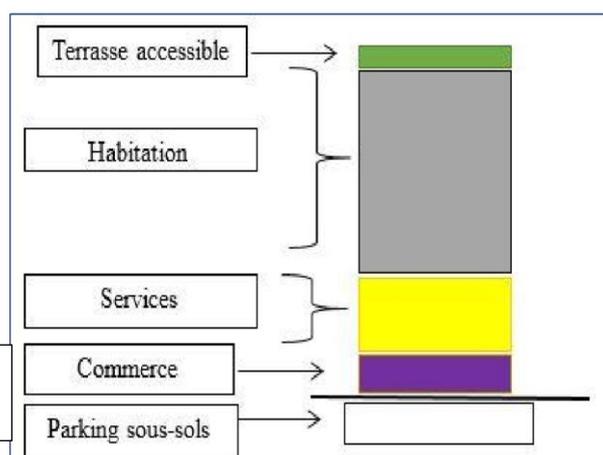


Figure 47 : Organisation de la tour écologique
Source : Wikipédia 2021.

IV.2.3. Equipements

IV.2.3.1. Selon le POS

DESIGNATION	SURFACE M ²	L'ETAT
E.F.E.	3381.01	Existant
E.F.E.	3129.26	Existant
E.F.E.	3894.07	Existant
E.F.E.	4336.39	Existant
CEM	6599.70	Existant
CEM	6319.76	Existant
LYCEE	5468.68	Existant
MOSQUEE	5108.05	Existant
CENTRE CULTUREL	13787.65	Existant
POLYCLINIQUE	3236.70	En cours
SALLE DE SPORT	1131.06	Existant
TERRAIN DE SPORT	4903.31	Existant
MAISON DE JEUNES	2197.01	Existant
CRECHE JARDIN D'ENFANTS	1809.74	Existant
LABORATOIRE DE POLICE	3428.74	Existant
CENTRE DE REEDUCATION DAS	5439.67	Existant
DIRECTION DES ŒUVRES UNIV.	1748	Existant
CENTRE REGIONAL DES IMPOTS	24401.25	Choix de terrain
HOTEL	4082.16	PALAIS
CENTRE COMMERCIAL	1110.41	D'EXPOSITION
TOUR D'AFFAIRES	2414.57	SOMEX (choix de terrain)

Tableau 18 : Tableau des équipements selon le POS ; Source : Le POS 01 Ali Mendjeli 2021

IV.2.3.2. Selon la grille des équipements

Ce calcul s'est fait à partir de la grille d'équipements sur la base d'une ville de 300 000 habitants (le cas de la ville nouvelle d'Ali Mendjeli).

Le court terme				Le moyen terme			
	Surface (m ²)	Nombre	Surface totale (m ²)		Surface (m ²)	Nombre	Surface totale (m ²)
unité de base				unité de base			
AEF (12 classes)	7000	1	7000	AEF (12 classes)	7000	1	7000
terrain du sport plein air	3218	1	3218	terrain du sport plein air	3218	1	3218
salle de sport polyvalente	900	1	900	salle de sport polyvalente	900	1	900
total	11118	1	11118	total	11118	1	11118

Le long terme							
	Surface (m2)	Nombre	Surface totale (m2)		Surface (m2)	Nombre	Surface totale (m2)
unité de base				unité de voisinage			
AEF (12 classes)	7000	3	21000	EF600	9000	1	9000
terrain du sport plein air	3218	3	9654	Salle de sport 20*75	2000	1	2000
salle de sport polyvalente	900	3	2700	terrain de sport + piste	7800	1	7800
total	11118	3	33354	jardin d'enfants	1700	1	1700
				maison de jeunes 250	575	1	575
				hôtel de post 3eme classe	700	1	700
				total	21775	1	21775

Tableau 19 : Grille des équipements de l'UV 13 Source : Auteur 2021

IV.2.3.3. Selon les exemples étudiés

Équipement	surface
Incubateur technologique	16673 m ²
Centre socio-culturel	8000 m ²
Entreprise de gestion des ressources	21500 m ²
Centre de gestion et de contrôle de la smart cité	<i>intégré dans SOMEX</i>
Station de Biogaz (hors site)	30000 m ²
Marché circulaire	10585.75 m ²
Les sociétés innovantes	10778.69 m ²
Station biotechnologique (hors site)	50000 m ²

Tableau 20 : Tableau des équipements selon les exemples

IV.2.3.4. Selon les besoins des habitants

Les équipements
Centre culturel
Bibliothèque
Salle de soin
Poste
Centre commercial
Entreprise de recyclage de papier
Entreprise de recyclage de déchets
Entreprise des données informatiques et réseaux sociaux

Tableau 21 : Besoin en équipements selon les habitants

IV.2.4. la trame verte

➤ Les espaces verts existants

ILOT	SURFACE DE L'ESPACE VERT	ILOT	SURFACE DE L'ESPACE VERT
01	4042 m ²	07	4206 m ²
02	19880 m ²	08	5384 m ²
03	3861 m ²	09	4016 m ²
04	24968 m ²	10	11700 m ²
05	12395 m ²	11	5189 m ²
06	2668 m ²	Total	<u>99309 m²</u>

Tableau 22 : Les espaces verts existants à l'UV 13

- ✚ La surface des espaces verts est de 99309 m² avec un taux de 5.15 m²/habitant ;
- ✚ D'après la direction de l'environnement de la Wilaya de Constantine, le taux actuel en espace vert est de 5.39m²/Hab pour la Wilaya de Constantine ;
- ✚ Les espaces verts non traité (délaissé) sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation ;
- ✚ Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.

➤ Les Besoins en espaces vert : Suivant le ratio de 5m²/Hab

	Actuel	Court terme (2026)	Moyen terme (2031)	Long terme (2041)
Population	19250	22643	25996	32633
	Population plus	3393	3353	6637
Espace vert estimé	99309 m²	16965 m²	16765 m²	33185 m²

Tableau 23 : Besoins en espaces vert de l'UV 13-Est

Pour répondre à ces besoins il faut :

- Des espaces accessibles et répondants aux besoins d'un quartier de plus en plus diversifié et évolutif ;
- Requalifie et aménager le terre-plein existant ;
- Moderniser et diversifier les espaces verts ;
- Création d'un corridor écologique ;
- Créer des espaces de détente et de rencontre pour assurer une vie sociale collective ;
- Opter pour des équipements de jeux sécurisés ;
- Utilisation du gazon pour perméabiliser le sol, réduire le bruit et diminuer la poussière ;
- Intégrer les fontaines et les nappes d'eau pour créer un ilot de fraîcheur ;
- Protéger la biodiversité par le choix des plantations appropriées.

➤ **La végétation**

Comme cité précédemment la végétation doit être appropriée au climat de notre aire d'étude. Choisir des plantes de la région favorise la protection des écosystèmes déjà existants.

Il faut aussi augmenter et diversifier la plantation des arbres et arbustes pour réaliser des zones embayés et créer un microclimat favorable à l'habitat animal, à la détente et à l'esthétique.

L'augmentation de cette assiette végétale est prévu aussi par des rues vertes, la végétalisation du bâti et des parcs linéaires, ce qui assure la connectivité écologique.

Type	Fonction	Design	Normes
<i>La végétation</i>	Ecran de poussière	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Promenade ❖ distraction 	<ul style="list-style-type: none"> • La végétation permet l'humidification de l'aire, les arbres aident à la purification de l'atmosphère ; • Ecran de poussière, on peut se contenter d'arbres courts ou même d'arbustes, il faut veiller à ce qu'il y ait une profondeur de 4 à 5 mètres.
	Ecran de bruit	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Promenade ❖ distraction 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecran de bruit, planter des arbres longs de 20 à 30 mètres à feuilles persistantes.
	Les clôtures végétales	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Promenade ❖ distraction 	<ul style="list-style-type: none"> • Les clôtures végétales : doivent avoir une épaisseur de 0.7m à 0.8m et une hauteur de 1m20 à 1m50.

Tableau 24 : Fonction et normes de la végétation

IV.2.5. La gestion des eaux

L'aménagement en paysage économe en eau par la biorétention, le choix des plantations et la réutilisation des eaux pluviales et des eaux usées est notre stratégie sur ce point.

Le recours aux NTIC pour la gestion de la distribution et le recyclage des eaux fait partie de cette même stratégie.

➤ **Les eaux pluviales**

Une grande partie des eaux pluviales sera infiltré grâce aux aménagements drainants des espaces verts. Une autre partie sera conduite vers des bassins de rétention dans les parcs pour servir de tram bleu dans le corridor écologique et qui peut être réutilisée pour l'arrosage.

Une dernière partie sera dirigée vers la station biotechnologique pour recyclage et consommation.

Action	Illustration
La création d'une station biotechnologique pour la purification des eaux de pluies pour des fins comestibles.	
L'aménagement des espaces verts drainants.	
La création d'une petite retenue d'eau suivant la pente vers l'UV15 et les poches vides	

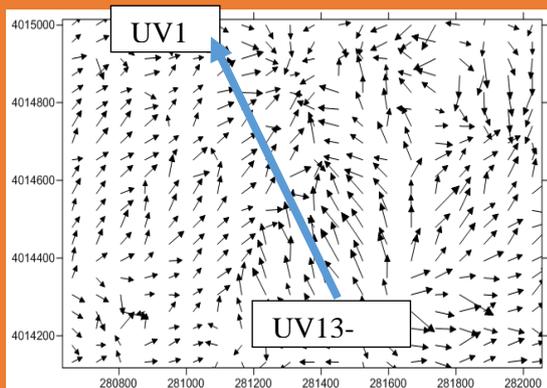


Tableau 25 : Programmation de la gestion des eaux pluviales à l'UV 13-Est

➤ **Les eaux usées :**

- Les eaux usées ménagères (les eaux grises) : Le recours à l'industrie biotechnologique pour traiter et recycler les eaux usées pour réutilisation non potable : Chauffage, arrosage, nettoyage, industrie, construction et toilettes publiques ;
- Les eaux-vannes (les eaux noires) : C'est une source principale d'énergie dans notre future smart zone. Par une station innovante qui traite ces eaux pour fournir du biogaz. Cette énergie sera utilisée pour le chauffage, la cuisine et la production d'électricité.

Dans ce but on prévoit la création d'une entreprise de distribution intelligente qui vise à l'économie financière et de ressources en eau et en énergie.

IV.2.6. La gestion des déchets

La gestion des déchets sera assurée par une entreprise innovante qui aura recours aux NTIC et à l'économie circulaire pour leur recyclage et réutilisation.

➤ Stratégies adoptées

- Généralisation du tri des déchets ;
- L'utilisation du compost et des déchets ménagères organiques pour alimenter la station de Biogaz ;
- Promouvoir la création d'un marché des matériaux recyclés et de récupération ;
- Amélioration de la propreté des voies publique (le balayage par des balayeuses mécaniques et le lavage de la voie) ;
- Projeter un centre de développement qui aide à identifier et cataloguer les matériaux alternatifs et élaborer des lignes directrices pour leur incorporation selon leurs spécifications.

Remarque : Vu l'importance de la station du Biogaz dans notre scénario d'aménagement nous avons tenue à définir ses avantages qui sont :

- Production d'énergie renouvelable ;
- Elimination des déchets organiques ;
- Réduction des émissions de carbone à effet de serre ;
- Réduction des frais de transport des déchets aux décharges publiques ;
- Production d'engrais biologique.



Photo 18 : Exemple de station Biogaz
Source : ⁶³

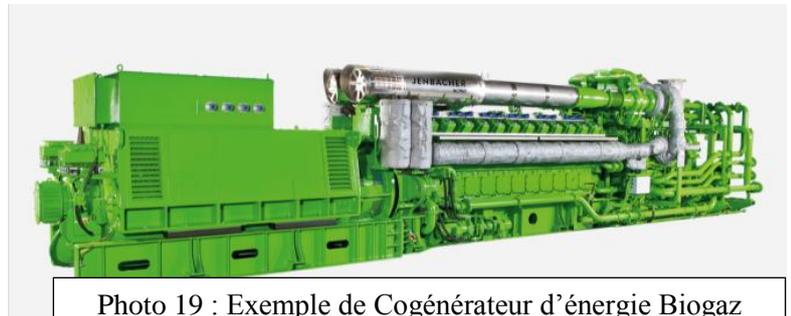


Photo 19 : Exemple de Cogénérateur d'énergie Biogaz
avec une capacité de 1600 à 3000 KWh
Source : ⁶⁴



Photo 20 : Exemple de centaines à tri sélectif des déchets
Source : CNERU

⁶³ <https://fr.dreamstime.com/image-stock-usine-biogaz-vue-d-oeil-d-oiseau-image40815521>

⁶⁴ <https://www.clarke-energy.com/fr/biogas/>

IV.2.7. Voiries et transports

D'après l'EAVANAM la surface totale des voiries de l'UV13-EST est de 75464 m², et selon la grille d'équipement le ratio de la voirie est de 4.29 m²/ habitant. Donc on peut estimer le besoin en voiries :

	Actuel	Court terme (2026)	Moyen terme (2031)	Long terme (2041)
Population	19250	22643	25996	32633
	Population plus	3393	3353	6637
Voirie estimé	75464 m²	14556 m²	14384 m²	28472 m²

Tableau 26 : Estimation des besoins en voiries à l'UV 13-Est

Pour répondre au besoin des voiries en accord avec les objectifs du développement durable (la limitation de la voiture et l'utilisation de transports doux) on a programmé :

➤ **Les voiries :**

- Création des voies réservées à la circulation douce (vélo, trottinettes, PMR ...) pour une meilleure tranquillité des habitants ;
- La création d'une zone commerciale piétonne (verte) ;
- L'animation des boulevards existants par le mobilier urbain moderne et écologique ;
- Traiter et réhabiliter les voies existantes à l'intérieure du site (voies primaires, secondaires ...) ;
- Réfectionner les trottoirs et les munir d'un pavage antidérapant ;
- L'aménagement de la ligne de tramway projeté (la ligne B).

➤ **Le transport :**

Notre objectif est de créer une communauté vivable et accessible à pied, bien desservie par les transports en commun et facile à déplacer à pied, à vélo au PMR ou en transport en commun par :

- Proposition d'un circuit de transport public à l'intérieur du site ;
- Proposition des navettes électriques pour la collecte des personnes ;
- Création des stations Elocycle pour la location des vélos ;
- Création d'un réseau de transport basé sur UIT ((Ubiquitous Infrastructure Technology), pour contrôler et augmenter la sécurité du trafic de notre site (contrôler le stationnement et les feux de circulation) ;
- Projection d'abribus et d'arrêts de tramway connectés.

IV.2.8. Le commerce

Nous attachons une espérance particulière au rôle du commerce dans l'attractivité et le développement de l'UV 13-Est. Pour cela on prévoit la stratégie suivante :

- Encourager la colocation de commerces de détail, communautaires, artistiques et autres axés sur les activités dans les principaux nœuds et couloirs piétonniers ;
- Soutenir la croissance des entreprises innovantes, notamment la biotechnologie, la technologie de l'information, les sciences de l'environnement et la technologie de construction durable ;

- Promouvoir des pratiques commerciales écologiquement saines, cohérentes avec des modes de vie écologiquement rationnels ;
- Encourager les promoteurs publics et privés ;
- Création d'un espace dit : commerce de bouche (restauration à thème et rapide) selon le besoin des habitants ;
- Favoriser le commerce écologique basé sur l'économie circulaire et de partage.

IV.2.9. L'énergie

Nous avons déjà expliqué que notre site sera doté d'une station Biogaz qui produira le gaz et l'électricité tout en préservant l'environnement. Nous pensons que par cette pratique on aura une autosuffisance énergétique.

A savoir que c'est très possible à réaliser, la ville de Barcelone en est un exemple réussi.

IV.2.10. La sécurité

D'après l'enquête sur terrain 70% de la population se sent en insécurité malgré l'existence d'un poste de sûreté urbaine et un centre de la DGSN.

C'est pourquoi on a programmé la surveillance de notre site par :

- Des caméras de surveillances connectées pour la prévention du crime, catastrophe et accidents ;
- Des détecteurs sonores qui en association avec les caméras, détectent les comportements anormaux grâce aux bruits émis (cris de bagarre, accident de voiture, coups de feu, etc.).

Pour que ça soit réalisable il faut installer une grille de fibre optique à travers notre site pour pouvoir le couvrir par la connexion WIFI.

IV.3. Tableau synoptique du programme retenu

PILIER		PROGRAMME
Le bâti	Logements	Habitat collectif : Tours écologique mixte de 24 étages avec une densité de 400Log /Ha avec une surface de 1.69 ha selon les besoins en long terme qui sont de 676 logements
	Equipements	1. Palais d'exposition SOMEX : centre d'affaires et commerces, hôtel, showroom, aires d'expositions, salles de conférence et parking.
		2. Centre socio-culturel : salles de concertation, maison de quartier, maison de jeunes, espace de rencontre et de convivialité, studio multimédia...
		4. Entreprise de gestion des ressources : située sur le site des sociétés innovante elle vise à l'économie financière et de ressource en eau et déchets.
		5. Centre de gestion et de contrôle de la smart cité : pour rendre le site connecté, et pour contrôler tous les aspects technologique du site (les caméras surveillance, les détecteurs, le trafic routier, les transactions économiques...).
		6. Station Biogaz : c'est la source d'énergie de l'UV13-EST, sa mission est de fournir du gaz pour les besoins des habitants et pour produire l'énergie électrique qui alimentera le site écologiquement.

Le bâti	Equipements	7. Les sociétés innovantes : Vrai levier à la croissance de notre site par la création d'emplois. C'est des entreprises fondées sur les NTIC et fournissent des services en rapport avec la conjoncture à savoir rapidité et écologie. En exemple : Uber, Jumia, Yassir et les développeurs d'applications mobiles.
		8. Bureau de poste : est programmé dans le long terme pour répondre aux exigences des habitants.
		9. Station biotechnologique : La biotechnologie peut toucher tous les domaines comme l'industrie agroalimentaire et le recyclage biologique des déchets. A l'UV-13 son rôle sera le traitement biologique d'une partie des eaux pluviales pour des fins comestibles.
Les espaces verts		<ul style="list-style-type: none"> - Des espaces publics accessibles et capables de répondre aux besoins d'un quartier de plus en plus diversifié et évolutifs ; - Requalifie et aménager le terre-plein existant ; - La création d'un corridor écologique ; - Moderniser et diversifier les espaces verts ; - Créer des espaces de détente et de rencontre pour assurer une vie sociale collective ; - Opter pour des équipements de jeux sécurisés ; - L'intégration des espaces humides.
La gestion des eaux		<p>Les eaux pluviales : - Création des bassins de rétention dans les parcs ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des espaces verts drainants ; - Traitement biotechnologique pour consommation. <p>Les eaux usées : Production de biogaz et engrais biologique. L'eau purifiée servira à des fins non comestible comme l'arrosage et le nettoyage.</p>
La gestion des déchets		<ul style="list-style-type: none"> - Généralisation du tri des déchets ; - Utilisation du compost et des déchets ménagères de type organique pour produire l'énergie et comme engrais pour nourrir les espaces verts ; - Amélioration de la propreté des voies publique (le balayage par des balayeuses mécaniques et le lavage de la voie) ; - Création d'un centre de développement (au niveau de l'entreprise de gestion des ressources) qui aide à identifier et cataloguer les matériaux alternatifs et élaborer des lignes directrices pour leur incorporation selon leurs spécifications.
Voiries et transports		<p>Voiries :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Création des voies réservées à la circulation douce (vélo, trottinettes, PMR ...) pour une meilleure tranquillité des habitants ; - Création d'une zone commerciale piétonne (verte) ; - Animation des boulevards existants par le mobilier urbain moderne et écologique ; - Traitement et réhabilitation des voies existantes à l'intérieure du site (voies primaires, secondaires ...) ; - Réfectionner les trottoirs et les munir d'un pavage antidérapant ; - Aménagement de la ligne de tramway projeté (la ligne B).

	Transports : <ul style="list-style-type: none"> - Proposition d'un circuit de transport public à l'intérieur du site avec des navettes électriques pour la collecte des personnes ; - Création des stations Elocycle pour la location des vélos ; - Création d'un réseau de transport basé sur UIT ((Ubiquitous Infrastructure Technology), pour contrôler et augmenter la sécurité lu trafic de site (contrôler le stationnement et les feux de circulation) ; - Connexion par WIFI des abribus et les arrêts du tramway.
Le commerce	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager la colocation de commerces dans les principaux nœuds et couloirs piétonniers ; - Soutenir la croissance des entreprises innovantes, notamment la technologie de construction durable ; - Promouvoir des pratiques commerciales écologiquement saines, cohérentes avec des modes de vie écologiquement rationnels ; - Encourager les promoteurs publics et privés ; - Création d'un espace de restauration dit de bouche (à thème et rapide) relevé en besoin des habitants.
L'énergie	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'une station Biogaz ; - Entreprise de gestion des ressources.
La sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Installation des caméras surveillances connectés pour la prévention du crime, catastrophe et accidents ; - Installation des détecteurs sonores qui en association avec les caméras, détectent les comportements anormaux grâce aux bruits émis (cris de bagarre, accident de voiture, coups de feu, etc.).

Tableau 27 : Tableau de synthèse des programmes retenus pour l'aménagement de l'UV 13-Est

Conclusion du chapitre

Nous avons constaté un changement visible dans la politique d'instauration des lois liés à l'urbanisme en Algérie. Un changement qui a pris effet avec la signature de la convention des Nations unies sur l'environnement et le développement, plus connue sous le nom de sommet de la Terre de Rio de Janeiro-1992.

Ces nouvelles lois bénéfique au développement durable, concordent et permettent l'aménagement future que nous prévoyons pour l'UV 13-Est.

En plus de la recherche de conformité à notre scénarisation avec la législation algérienne, nous avons relevé les constituants essentiels à notre programmation. Constituants selon le programme du POS 01 Ali Mendjeli, les exemples étudiés, les besoins des habitants et la grille d'équipements que nous avons remarqué qu'elle est dépassée par le temps.

Nous avons fini ce chapitre par regrouper notre programmation dans un tableau de synthèse pour faciliter sa lecture. Reste à savoir si notre vision de programmation est réalisable suivant la disponibilité foncière et les obstacles du site. C'est le principe du chapitre suivant qui contient l'idéation des interventions sur terrain.

CHAPITRE V

SCENARISATION ET PROPOSITIONS

“La réflexion c’est la plus grande clef dans une scénarisation”^F

Introduction

Les facteurs dans la discussion de la planification de l'espace urbain comprennent l'utilisation des terres, les fonctions urbaines et les comportements spatiaux des personnes dans une zone.⁶⁵

La pleine réalisation de notre aménagement dépend de la mise en œuvre réussite d'une scénarisation permettant d'optimiser l'utilisation des infrastructures existantes et d'en créer d'autres pour améliorer le cadre de vie des citoyens qui sont l'atout le plus important d'une ville et constituent son capital social.

En ce qui suit, nous allons essayer de proposer l'aménagement de l'UV 13-Est suivant l'ensemble des enjeux de l'aménagement durable. Un aménagement qui respecte le lien critique entre urbanisation et écologie en s'appuyant sur les ressources locales seulement.

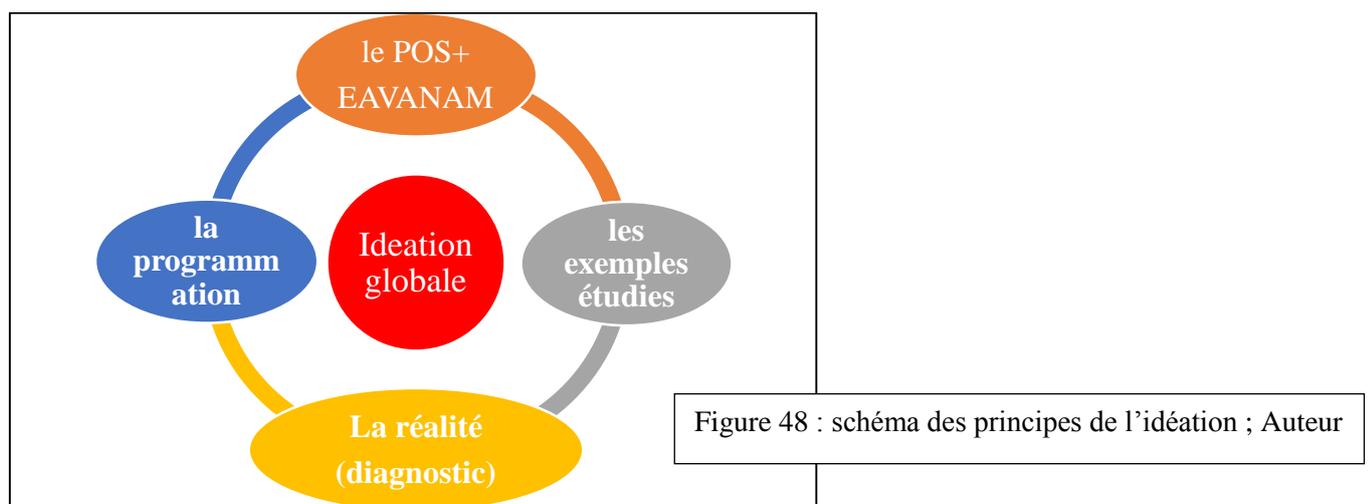
Aussi nous allons examiner la contextualisation du concept « smart zone » à notre site par l'application des NTIC qui favorisent l'apparition d'une nouvelle façon de concevoir et gérer nos villes technologiquement.

Est-ce que notre proposition pour cet aménagement urbain peut mettre à disposition des habitants de l'UV 13-Est un style de vie répondant aux grands enjeux du réchauffement climatique, de la biodiversité et du vivre ensemble dans un lieu diversifié fonctionnellement, prospère financièrement et surtout attractif socialement ?

Répondre à cette question ne sera possible que si nos ambitions pour l'UV 13-Est seront concrétisées au futur.

V.1. les principes de l'idéation

Nous avons fondé notre idéation sur la synthèse des chapitres déjà étudiés comme le démontre le schéma suivant :



^F Wistenlove Augustin ; <https://citation-celebre.leparisien.fr/citations/164020>

⁶⁵ Soufiane, F., Said, M., & Atef, A., "Sustainable urban design of historical city centers", Energy Procedia, vol. 74, pp. 301-307, 2015.

V.1.1 Selon le programme étatique initial (le POS)

PILIER	PROGRAMME	
LOGEMENTS	UV13-EST	3850 LOGEMENT LSP +SOCIAL+ CNEP IMMO (2C+5, C+5, R+4)
	UV13-OUEST	2000 LOGEMENT AADL (2C+12, 2C+10)
EQUIPEMENTS	E.F.E.	4 écoles primaires existantes /14740.73 m ²
	CEM	Existant / 6600 m ²
	LYCEE	Existant / 5468.68 m ²
	MOSQUEE	Existant / 5108.05 m ²
	CENTRE CULTUREL	Existant 13787.65 m ²
	POLYCLINIQUE	En cours / 3236.70 m ²
	COMPLEXE SPORTIF	Existant 10041.12 m ²
	LABORATOIRE DE POLICE	Existant 3428.74 m ²
	CENTRE DE REEDUCATION DAS	Existant 5439.67 m ²
	DIRECTION DES ŒUVRES UNIV	Existant 1748 m ²
	PALAIS D'EXPOSITION SOMEX	Choix de terrain 7067.14 m ²
	ESPACES EXTERIEURS	Espace vert
Aire de jeux		99309 m ²
Placette		

Tableau 28 Tableau de synthèse du programme étatique

Source : auteur



V.1.2 Selon les exemples étudiés

Voir le tableau synoptique des exemples page 60.

V.1.3 Selon l'état des lieux (le diagnostic)

POCHES	SURFACE m ²	PROGRAMME	
		Existant	Affectation/ réaffectation
01	43915.17	Terre-plein central (espace public).	- Terre-plein écologique Traversé par la ligne de tramway projetée (ligne B).
02	45932.15	Reserve d'équipement (Palais d'exposition SOMEX) : centre d'affaires et commerces, hôtel, showroom, aires d'expositions, salles de conférence et parking.	- Palais SOMEX (R+10) ;
03	10585.75		- Entreprise innovante UBER : est une entreprise technologique américaine qui développe et exploite des applications mobiles de mise en contact d'utilisateurs avec des conducteurs réalisant des services de transport.
04	10778.69		- Création d'un espace de restauration (à thème et rapide) relevé en besoin des habitants.
05	24673.29	Choix de terrain (centre des impôts)	- Incubateur technologique : 16673 m ² . - Centre socio-culturel :8000 m ² .
06	2165.28	A. APC	- A. APC : Respecter le programme d'EAVANAM, (Répondre aux besoins de l'urgence).
07	5975.81	Reserve d'équipement	- Bureau de poste : est programmé dans le long terme pour répondre aux exigences des habitants.
08	4656.25	Equipement en cours de réalisation (Clinique)	- Clinique : Répondre aux besoins tout en respectant la programmation du POS
09	19234.4	Réserve foncière (ancienne cimetière)	- Espace public intergénérationnel : Cimetière très ancien qui nécessite le relevage des ossements.
10	7989.79	Programme 105 logements LSP en cours de réalisation	- 105 logements LSP : Respecter le programme du POS.
11	10824.84	Voie piétonne verte	- Corridor écologique commercial.
12	9737.02	Equipement en cours de la réalisation (D.G.S.N)	- D.G.S.N : Respecter le programme du POS.
13	4553.49	Reserve d'équipement	- Centre des impôts : délocalisation (poche 05).
14	3634.97	Programme d'habitat collectif en cours	- Habitat collectif : Respecter le programme d'EAVANAM, (Répondre aux besoins de l'urgence).
15	6923.14	Espace vert	- Créer un espace de convivialité pour tous.

Tableau 29 Tableau de synthèse selon l'état des lieux

Source : auteur

CARTE SYNTHESE DE L'UV 13-EST

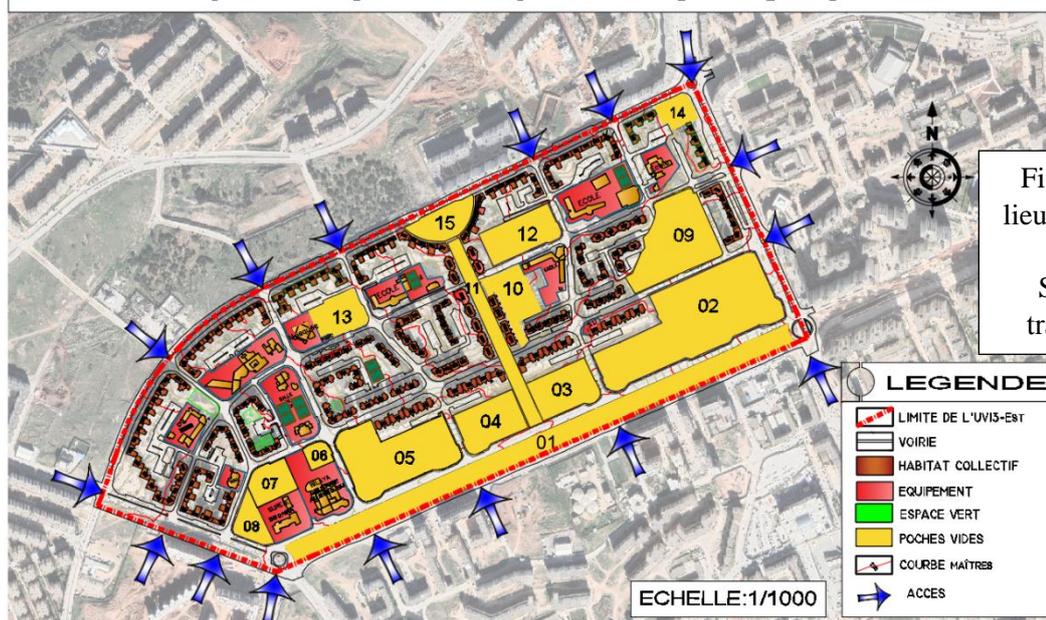


Figure 50 : Carte d'état des lieux et opportunités foncières de l'UV 13-Est
Source : Google Earth + traitement d'auteur (2021)

V.1.4 Selon la programmation

Voir le tableau synoptique du programme retenu page 73.

Suivant les bases fondatrices de ce qui a précédé nous avons schématisé l'idéation suivante :

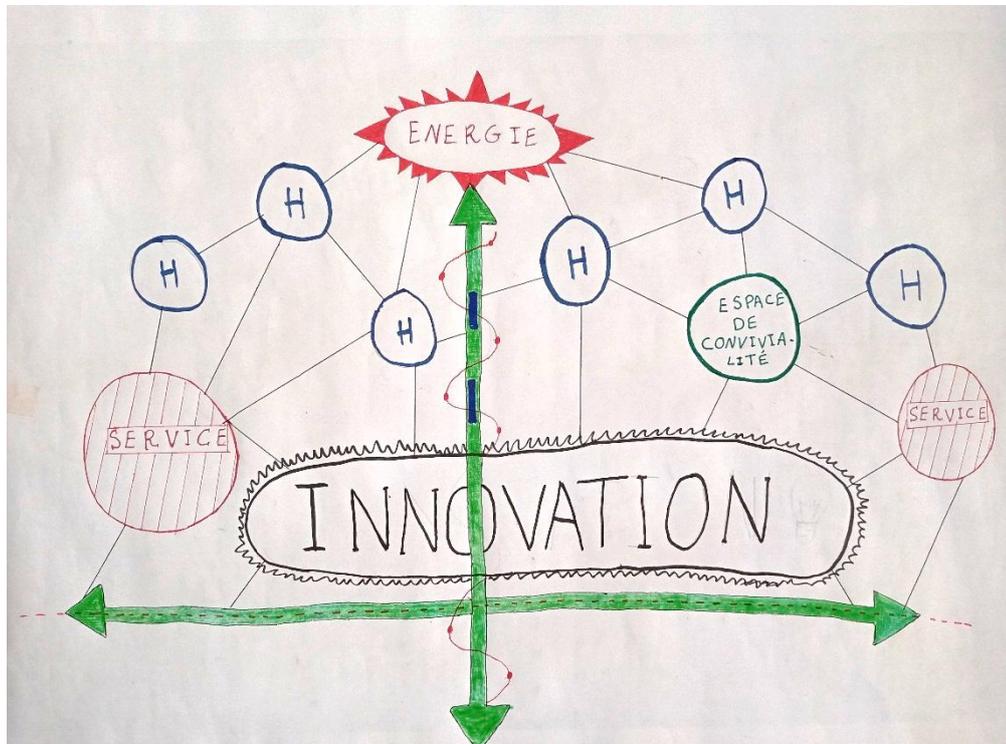


Figure 51 : Ebauche d'idéation générale de l'UV 13-Est

Source : auteur 2021

V.2. Idéation et schéma de principe

V.2.1 l'idéation

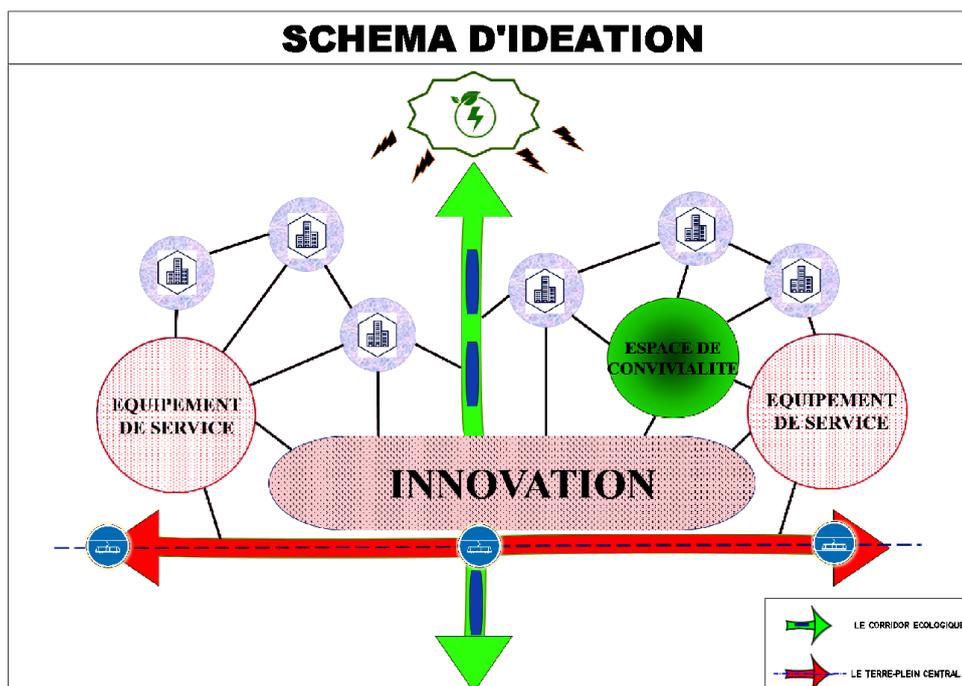


Figure 52 : Schéma d'idéation finale de l'UV 13-Est

Source : auteur 2021

Notre idée principale est inspirée du plan de la ville romaine qui est organisée selon le tracé de deux axes principaux : le decumanus maximus et le cardo maximus.

Le cardo maximus a une orientation nord-sud tandis que le decumanus maximus a une orientation est-ouest. Au point de croisement du cardo et du decumanus on trouve le forum qui est la place centrale publique où on trouve les activités économiques (voir schéma en annexe n° 10).

Dans notre site on retrouve :

- Le cardo, représenté par le corridor écologique qui est une zone piétonne commerciale avec une cohérence entre l'espace vert et l'espace bleu ;
- Le decumanus qui est le terre-plein écologique avec la ligne de tramway projetée ;
- Le forum qui regroupera :
 - Les entreprises innovantes ;
 - L'incubateur technologique ;
 - L'espace de restauration ;
 - Le centre socioculturel ;
 - Les espaces publics.
- Une zone d'équipements de services qui pour l'attractivité du site ;
- Une zone d'habitation existante ;
- Une zone de production d'énergie.

V.2.2 Le schéma de principe

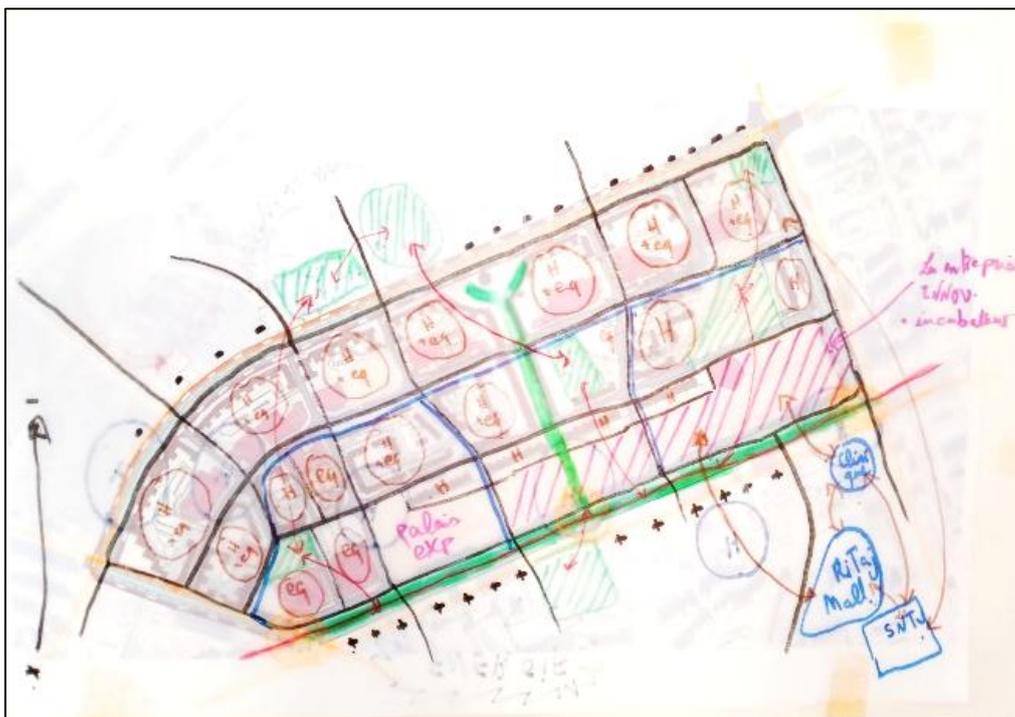


Figure 53 : Ebauche de schéma de principe de l'UV 13-Est

Source : auteur

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'UV13-EST

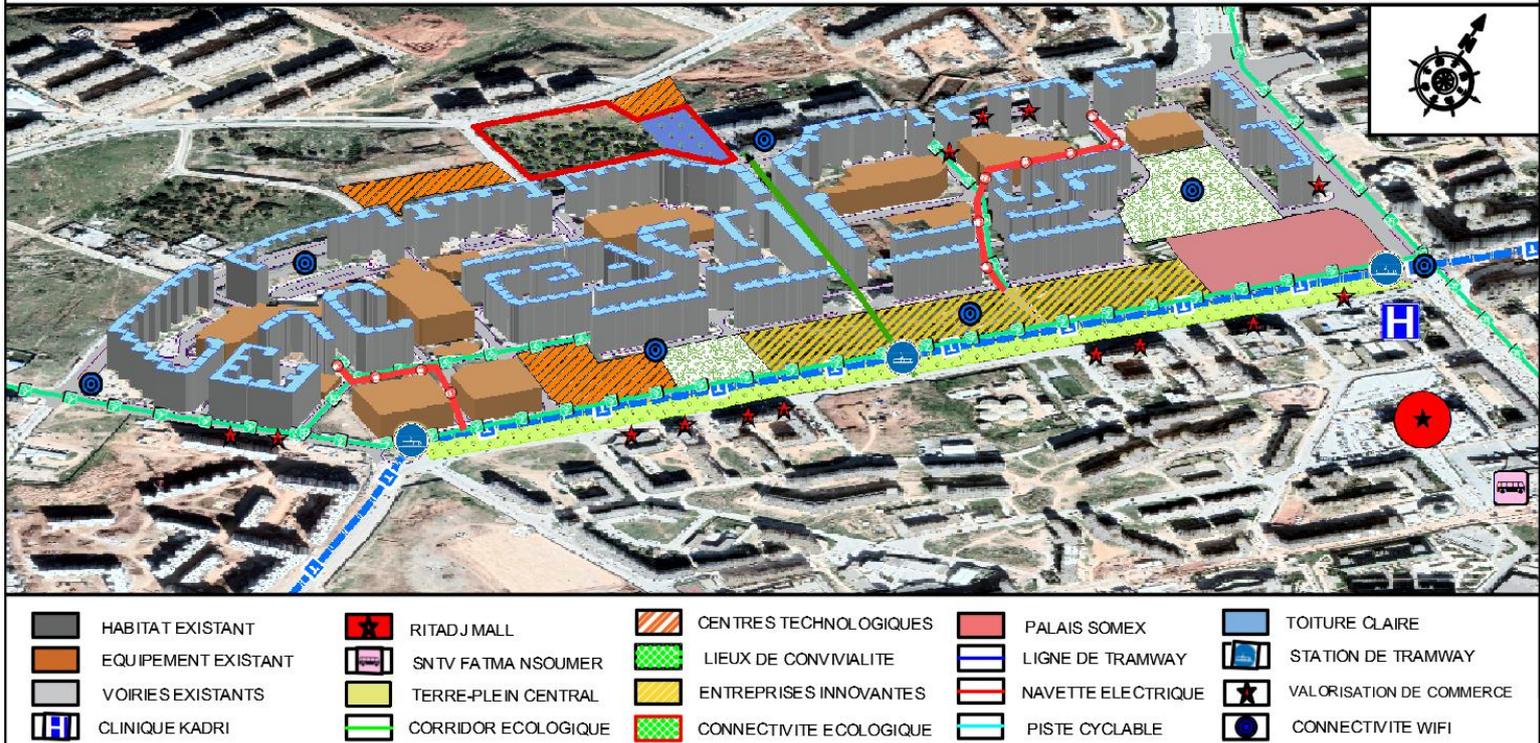


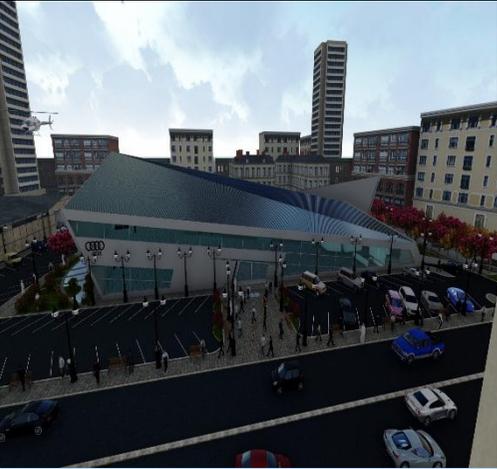
Figure 54 : Schéma de principe de l'UV 13-Est

Source : auteur 2021

Ce schéma de principe représente notre vision d'aménagement durable de l'UV 13-Est qui incarne nos ambitions d'atteindre un équilibre tant recherché entre modernité et écologie. Pour se faire nous prévoyons d'améliorer le cadre de vie des citoyens dans une smart zone attractive, économiquement prospère où il fait bon vivre ; par les actions suivantes :

- Renforcement de la connectivité écologique, des transports et internet ;
- Développement d'une smart zone sécuritaire et bénéfique aux citoyens ;
- Valorisation des commerces et activités existants ;
- Projection d'une zone d'activité innovante ;
- Création d'une zone de restauration éco-commerciale ;
- Intégration des équipements technologiques ;
- Modernisation par digitalisation du tissu existant ;
- Favorisation de l'écomobilité par la ligne de tramway, navettes électriques et les modes actifs de déplacements ;
- Rénovation des voies existantes et la création d'autres ;
- Installation de mobilier urbain intelligent (connecté) ;
- Création de lieux de convivialité et d'interaction citoyenne ;
- Embellissement des espaces verts existants ;
- Peinture des toitures en clair.

V.3. Tableau des recommandations

Piliers		Objectifs	Stratégie	Illustration
Bâti	Existant	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration du cadre de vie ; - Meilleure gestion de ressources ; - Renforcer le sentiment de Sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Domotisation des logements pour une meilleure gestion d'énergie des tâches ménagère et de la sécurité ; - Peinture des toits en clair pour une meilleure efficacité énergétique ; - Aménagement des espaces extérieurs ; - Augmentation de la couverture WIFI ; - Installation de caméras et détecteurs connectés. 	
	Programmé	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'emplois ; - Promouvoir l'éco-commerce ; - Implication citoyenne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction d'un incubateur technologique ; - Intensification de la présence des entreprises innovantes ; - Création d'une zone commerciale de bouche (restauration) ; - Planification d'une rue piétonne commerciale ; - Requalification des commerces existants. - Projection d'un centre socioculturel ; - Conception de lieux de convivialité. 	
Gestion des ressources	Energie	<ul style="list-style-type: none"> - Fournir une énergie propre, abordable et suffisante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planification d'une station Biogaz qui consomme les déchets organiques du site pour produire du méthane pour combustion ménagère et production de l'électricité par un Cogénérateur. 	

Gestion des ressources	Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Développer le flux d'infiltration ; - Optimiser la consommation - Recyclage. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projection d'une station biotechnologique pour purification des eaux pluviales ; - Améliorer la biorétention ; - Création d'une retenue collinaire ; - Utiliser la technologie de distribution. 	
	Déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Recyclage ; - Gestion écologique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installation d'équipements de tri et des compacteurs connectés ; - Elaboration de l'économie circulaire ; - Création d'une entreprise de gestion ; - Recyclage pour produire l'énergie. 	
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir l'écomobilité ; - Assurer la fluidité ; - Dynamiser le site. 	<ul style="list-style-type: none"> - Projection de la ligne du tramway ; - Création de pistes cyclables et piétonnes ; - Planification de navettes électriques ; - Aménagement des trottoirs et voiries ; - Connexion WIFI des stations et arrêts. 		
Végétation	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la connectivité écologique ; - Créer un poumon vert ; - Lutter contre le réchauffement climatique ; - Embellissement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'un corridor écologique ; - Réaménagements des espaces verts ; - Diversification des plantations et recours aux espaces bleus ; - Utilisation du gazon ; - Aménagement des aires de loisirs. 		

Tableau 30 : Tableau des recommandations

Source : auteur 2021

V.4. Plan d'ensemble de l'UV 13-Est

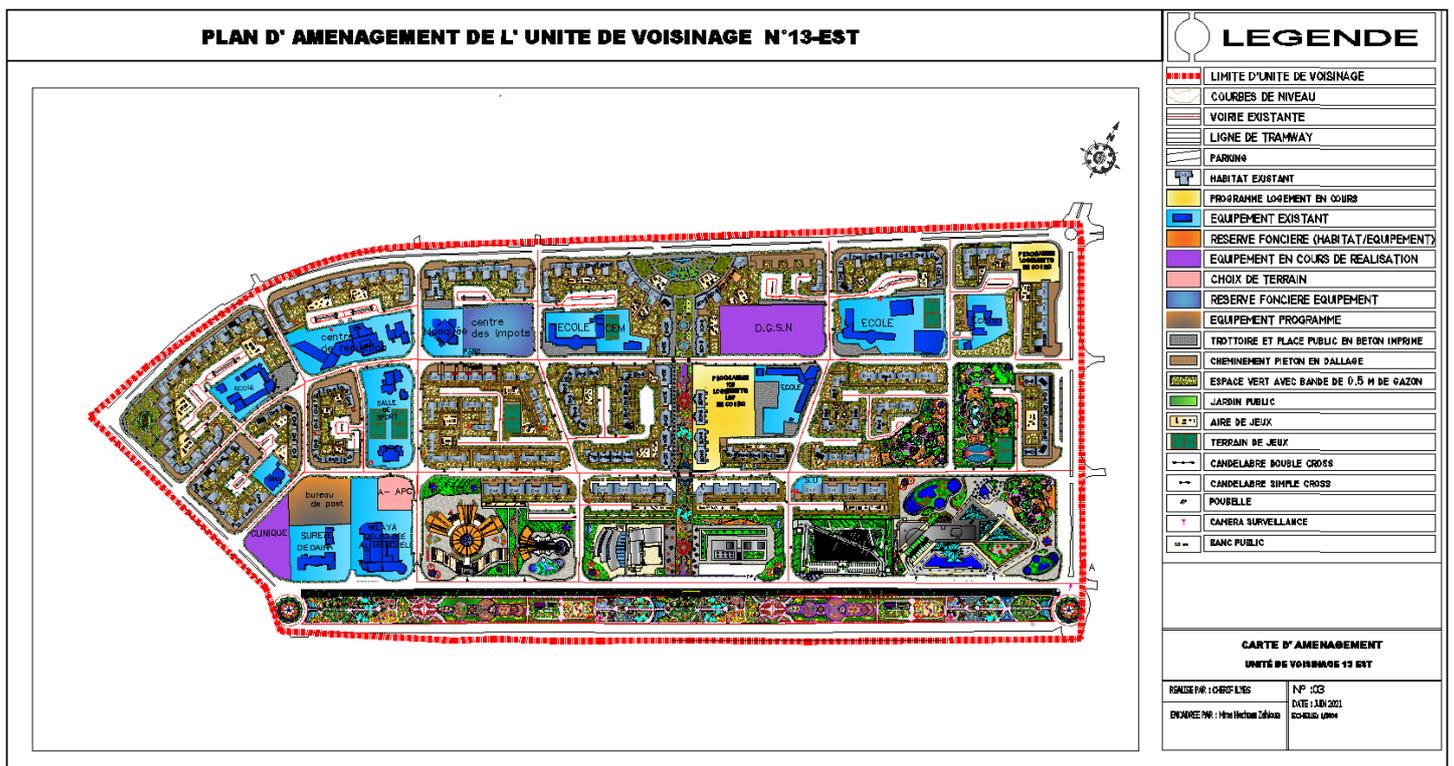


Figure 55 : Plan d'ensemble de l'UV 13-Est

Source : auteur 2021

Conclusion du chapitre

Le chapitre V est la moisson des idées semées par l'hypothèse de notre recherche.

Il résume nos différentes phases d'étude de la problématique pour arriver à cette étape finale qui est la planification. Certes c'était un travail long et colossal, mais c'était aussi nécessaire pour démontrer notre esprit scientifique par analyse et synthèse.

Ce qui valide notre méthode de recherche comme une méthode scientifique fructueuse et concurrentielle académiquement.

Conclusion générale

Nous avons mené cette recherche dans le cadre de notre formation universitaire d'urbaniste.

Pour une meilleure insertion en milieu professionnel et l'adoption d'une méthode de recherche scientifique, nous avons étudié par simulation la réponse à l'appel d'offre pour l'amélioration l'intégration et la promotion des unités de voisinage par un développement durable de la ville nouvelle d'Ali Mendjeli à Constantine.

Influencé par le choc économique, social et écologique engendré par la pandémie du COVID 19, nous avons relevé le défi de transformer l'UV 13-Est en une smart zone diversifiée fonctionnellement et efficiente durablement. En effet le COVID 19 a modifié notre façon de penser la ville meilleure. En exemple :

- Economiquement, suite à la crise financière les décideurs visent une meilleure croissance inclusive par la gouvernance collaborative tout en minimisant les coûts ;
- Socialement, le recours aux NTIC a donné ses preuves en prévention et traitement de la maladie ce qui nécessite une transition aisée mais rapide vers le numérique ;
- Ecologiquement, pendant la crise les espaces verts ont accueilli les hôpitaux mobiles et les tentes de secours, comme ils ont servi de lieux de détente et même de cimetières provisoires.

Pour arriver à notre hypothèse qui consiste que la transformation de cette unité de voisinage en un modèle urbain moderne, intelligent, vert, inclusif et basé sur l'éco-commerce favoriserait son dynamisme et son attractivité, nous avons en premier lieu défini les concepts liés à notre recherche.

Lors de cette phase nous croyons avoir modestement contribué à enrichir le lexique du concept éco-commerce par sa redéfinition et son développement. Nous avons trouvé que le terme a été créé en 2010 par Dr. Tim Gieseke dans un contexte de révolution verte soutenant écologie et économie. C'est pourquoi nous l'avons intégré à la conjoncture par de nouveaux objectifs répondants aux ODD et, nous avons tracé une stratégie pour les atteindre ; avec espérance de développer les connaissances scientifiques.

En deuxième phase nous avons diagnostiqué notre aire d'étude pour mieux assimiler le trou de lecture dans lequel s'inscrit la problématique. Ce diagnostic a permis une meilleure appréhension des conditions réelles qui sont les obstacles du site et les besoins de ses habitants.

En troisième partie nous avons cherché et étudié des similitudes à notre vision d'aménagement future. C'est cette phase qui a été la plus méticuleuse car il fallait trouver des quartiers leaderships en durabilité et qui intégraient les pratiques commerciales comme fondement de leurs prospérités.

Nous avons choisi, analysé et synthétisé le South Lake Union à Seattle aux USA, un exemple à apprendre et à suivre globalement ; et le Songdo, premier écoquartier entièrement intelligent au monde.

Ensuite en chapitre IV nous avons relevé les lois algériennes relatives à l'urbanisme pour voir la faisabilité de notre aménagement et surtout pour ne pas s'engluer dans de perfides situations qui risqueraient d'être inextricables et peut être définitives à l'avenir. Puis nous avons retenu le programme d'aménagement selon les besoins de l'UV 13-Est.

Dans le chapitre V, qui est le dernier chapitre nous avons concrétisé cette étude par la scénarisation. En cette étape nous avons proposé une variante d'aménagement suivant la synthèse des chapitres précédents et, ce par une idéation, un schéma de principe et des recommandations finales.

Enfin, notons que nous n'avons pas pu mener cette recherche selon nos espérances à cause des limites imposées et qui peuvent affecter l'appréhension des résultats obtenus.

La première limite est due au manque d'information concernant la convertir internet de notre site. Nous avons contacté les services étatiques et les opérateurs de réseaux mobiles pour savoir le taux d'équipements et les usagers internet, mais l'information recueillie était médiocre.

La deuxième limite a été causée par le manque de confiance que nous avons remarqué auprès des personnes interviewées. La plupart des citoyens contactés ont refusé de répondre à nos questions sur leur relation à internet (utilisation, impact, bienfait ou menace ?, e-commerce...). Refus que nous respectons.

C'est pourquoi nous jugeons que c'est des pistes de recherches à suivre pour compléter et améliorer les résultats obtenus.

Bibliographie

Livres et ouvrages

- Angers Maurice, initiation pratiques à la méthodologie des sciences humaines, édition Casbah, Alger, 1997, P58.
- Boucher, Isabelle et Nicolas Fontaine, L'aménagement et l'écomobilité, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, coll. « Planification territoriale et développement durable », 2011, 232 p.
- Camus P., Le contrôle de gestion pour améliorer la performance de l'entreprise, Editions d' Organisation, Paris, 2000, P379.
- Faculté d'Architecture et d'Urbanisme, Université Salah Boubnider, Constantine 3, 2020.
- Diversification de l'habitat et diversification fonctionnelle dans les opérations de rénovation urbaine en Ile-de-France, note de synthèse, Direction régionale de l'équipement-Ile de France, 2009.
- Dupuy G, L'informatisation des villes, Que sais-je ? Éditions PUF, Paris, 1992, 127p.
- Emille Littré dictionnaire de la langue française, Editions Encyclopaedia Britannica, 1991, Tomes 1, 2,3 et 6 + supplément.
- Jean-Lucien Bonillo et collectif, La modernité critique au tour du CIAM ç d'Aix-en-Provence 1953, Editions Imbernon, 2006, 304p.
- Larousse encyclopédique, Collectif, Editions Larousse, Paris
- Madeleine Grawitz,. Méthodes des sciences sociales. Editions Dalloz, Paris, 1993 (9^{ème} édition), 870p.
- Patrick Rubise, La science au présent, Editions Encyclopaedia Universalis-France, 1992, Vol 2. Page : 330 et 334.
- Paul Langevin, La Pensée et l'Action, Les Éditeurs Français Réunis, Paris, 1950, 359p.
- Sandra Breux et Jérémy Diaz, La ville intelligente, origine, définitions, forces et limites d'une expression polysémique, Institut national de la recherche scientifique Centre - Urbanisation Culture Société, Montréal (Québec) 2017.
- Soufiane, F., Said, M., & Atef, A., "Sustainable urban design of historical city centers", Energy Procedia, vol. 74, pp. 301-307, 2015.
- Tim Gieseke, EcoCommerce101, Editions BASCOM Hill Publishing Group, 2011, 389 p.

Thèses, mémoires, cours et ouvrages universitaires

- Buatois G, Songdo (ou Incheon) la ville de demain, Collège du Léman, Genève, 2018.
- Caballero Garriazo J., « Élaboration des critères des villes intelligentes », Rapport de projet présenté à l'école de technologie supérieure- Université du Québec en 2018.
- Dr. Zehioua Hecham B. Cours sur l'initiation à la recherche « 3eme année licence Urbanisme » année 2016/2017. Département d'Urbanisme, faculté d'Architecture et d'Urbanisme, Université Salah Boubnider- Constantine 3.
- Gautier M.et Lannel C, Wise city une alternative à la smart city, Université Gustave Eiffel, 2020, P 26 à 49.
- Guide de présentation des mémoires et des thèses, Service des bibliothèques. Université du Québec à Montréal, 2018.
- Issa Baldé, Mise en place d'une plateforme de cartographie dynamique, Mémoire pour un diplôme d'ingénieur de conception en génie informatique, Ecole supérieur polytechnique de Dakar, 2008.

- Joseph Vincent, Songdo- Corée du Sud : la smart city aura-t-elle besoin des architectes pour avoir Une âme ?, Mémoire de master Ecole nationale Supérieure d'Architecture de Versailles, 2017.
- La rédaction d'un projet de recherche scientifique, Direction de la recherche, Université de Ouagadougou, 2015.
- Moreira António C. et Carvalho Marta F. S., « Incubation of New Ideas: Extending Incubation Models to Less-Favored Regions », Entrepreneurship - Creativity and Innovative Business Models, Published online 29, February 2012, p. 42.
- Ray P.P. A, survey on Internet of Things architectures, Journal of King Saud University-Computer and Information sciences, Volume 30, Issue 3, 2018, pages 291 à 319.
- Rebah Inès, Croissance et étalement urbain de la ville de Constantine «La planification urbaine à l'épreuve», Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Magistère en urbanisme, Université Larbi Ben M'hidi Oum El Bouaki, 2014.
- Rodrigues Montero A., « L'entrepreneuriat et l'utilité des incubateurs dans le lancement de projets innovants : cas de l'incubateur de Sidi Abdellah », Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Commerciales, Département des sciences commerciales, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, 2015, page 35,36 et70.

Rapports et articles de presse

- Ahcène Lakehal, La ville nouvelle d'Ali Mendjeli, Les cahiers d'EMAM, Etudes sur le monde Arabe et la Méditerranée, N°29, 2017.
- Analyse urbaine, Requalification de la bibliothèque Saint-Sulpice, Service de la culture-Montréal, 2016, Page 2.
- Arnaud Gasnier - Le Mans Université, France, L'hybridation commerciale dans la smart city : comment adapter l'urbanisme à l'économie numérique ? , Riurba n°07, 2019.
- Desdemoustier. J, Crutzen, N, Smart city Institute, HEC-ULg, 2014.
- Isabelle Nicolai et Sylvie Fauchaux, Business models and the diffusion of eco-innovations in the eco-mobility, Article *in* Society and Business Review · October 2015.
- EIP-SC « European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities » 2021.
- Francis Pisani. Mais d'où vient cette idée bizarre de « ville intelligente ? » , La Tribune, 16 janvier 2015.
- Fogg, Noelle A., "The Blame Game, Water and Sanitation in Kampala's Urban Slums, Independent Study Project (ISP) Collection. 98, 2008.
- Isabelle Nicolai et Sylvie Fauchaux, Business models and the diffusion of eco-innovations in the eco-mobility, Article dans: Society and Business Review · October 2015.
- L'invité spécial : Jean-Jacques DELUZ. Vies de ville, n°07, Mai 2007.
- Manville, C. et collectif, Economics, Infostructures, Information Society, Strategy & Policy Analysis, SP2 - Strategy & Policy 2, ELSS - Earth, Life and Social Sciences, Rapport publié par: European Parliament ; Directorate General for Internal Policies. Policy Department Economic and Scientific policy A., 2014.
- Manuel d'Oslo, « Principes directeurs pour les recueils et l'interprétation des données sur l'innovation » 3e édition, EDITIONS OCDE, Paris, 2005, p. 54.
- Nelly Fualdes, Villes nouvelles : un bilan mitigé, Jeune-Afrique magazine du 22/03/2018.
- Niang A. Bourdin S. et Torre A., L'économie circulaire, quels enjeux de développement pour les territoires ? Développement durable et territoires, Vol 11 n° 1, Éditeur Association DD&T, Avril 2020.
- PDAU de la wilaya d'Alger, Partie : Vision et ambitions- L'Alger de demain, 2016.
- PDAU de la Wilaya de Constantine.

- POS n° 01 Ali Mendjeli, 2009.
- Rapport Brundtland, Notre Avenir à tous, C.M.E.D, 1987.
- Sang Keon L., Heeseo Rain K., HeeAh C., Jongbok K., Donju L. , «International Case Studies of Smart Cities-Songdo, Republic of Korea», Etude pour Inter-American Development Bank, Discussion paper n° IDB-DP-46, 2016.
- Seattle Comprehensive plan (2020), Source: “Seattle Office of the City Clerk” 2021.
- UN-Statistical Commission Fifty-first session 3 – 6 March 2020.
- Urban Center Neighborhood Plan, Source: “Seattle Office of the City Clerk”, 2021. page 15 à 17.

Communication

- Dr. Zehioua Hecham B. (2021). Durabilité et cadre de vie. 2^{ème} Année Master en Urbanisme. Département d'Urbanisme, faculté d'Architecture et d'Urbanisme, Université Salah Boubnider- Constantine 3.

Citations

- Emmanuel Kant ; Source : <https://citation-celebre.leparisien.fr/citations/34421>
- Helena Charrier, directrice de projets investissement responsable, Groupe Caisse des Dépôts.
- Pierre-Jules Stahl ; Les pensées et réflexions diverses (1841), Source <https://www.mon-poeme.fr>
- Réfut de Spinoza page 97.
- Viète, inventeur du nom analyse, dans son 1^{er} ouvrage : in Artem analyticam, Source le Littré.
- Wistenlove Augustin ; <https://citation-celebre.leparisien.fr/citations/164020>

Sitographie

- Innovation District Case Studios, (2016), recherché réalisée par the Goodman Williams Group ; Source : https://www.chicago.gov/content/dam/city/depts/dcd/supp_info/industrial/innovation_district_case_studies.pdf
- Nicolas Fontaine, Guide La prise de décision en urbanisme(2010), Guide La prise de décision en urbanisme <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme>
- Overview : The Farm Security Administration, Section 2 fichier PDF des archives gouvernementaux des USA, source : <https://www.archives.gov/files/atlanta/education/depression-curriculum>
- Songdo, un élan international avec le Fonds vert pour le climat, Article du 0/10/2012 par l'agence de presse Yonhap, Source : <https://fr.yna.co.kr/>
- Williamson L., Tomorrow's cities : Just how smart is Songdo ? ,Bulletin d'informations sur la BBC News ,le 2 Septembre 2013, Source : <https://www.bbc.com/news/technology-23757738>
- <https://www.clarke-energy.com/fr/biogaz/>
- <https://definition-simple.com/connectivite/>
- https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/98
- <https://www.ecologie.gouv.fr/leconomie-circulaire>
- <https://www.economie.gouv.fr/>
- <https://www.emporis.com/building/standard/3/high-rise-building> Traduction libre
- <https://www.enwave.com/locations/seattle.htm>
- <https://fr.dreamstime.com/image-stock-usine-biogaz-vue-d-oeil-d-oiseau-image40815521>

- http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8349341
- <https://www.ieefc.eu/>
- <https://www.joradp.dz/HFR/Index.htm> Journal officiel de la république algérienne.
- <http://www.mamh.gouv.qc.ca>
- <https://www.ons.dz> Office National des Statistiques.
- <https://www.wikipedia.org/>

Moteur de recherche

- Bing
- Google Chrome
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Yahoo

ANNEXES

Annexe 01 : Méthodologie de travail adoptée

1. L'approche théorique

Faire une recherche bibliographique pour avoir accès à toute l'information en rapport avec le sujet de recherche.

Il faudra feuilleter les archives des services techniques d'urbanisme et de la construction et les bureaux d'études liés à ce projet. Consulter les bibliothèques universitaires pour trouver les travaux antérieurs ayant un lien avec le sujet. Faire une recherche sur internet pour voir publications, articles de presse et documents numérisés. Ce qui permet à faire le point des connaissances existantes sur ce sujet d'étude dans tout domaine : sciences et techniques, social et humaine, environnemental etc. Il faut aussi faire une documentation supplémentaire auprès des partenaires scientifiques en fonction de leurs compétences et expertises mises à disposition pour trouver le « trou » de la lecture dans lequel s'insère la problématique.

Cette recherche bibliographique est très importante car elle permet d'éviter au maximum les pertes de temps et d'information. Elle permet également d'avoir des informations fiables tirées de sources fiables et vérifiables.

2. L'approche analytique

A travers des visites sur terrain et observation in situ faire des entretiens individuels et des sondages pour explorer les préoccupations, les besoins et les attentes exprimés par les citoyens et écouter les différents acteurs impliqués dans la réalisation de la nouvelle ville Ali Mendjeli en préparant des questionnaires pour les usagers et schémas d'entrevue pour les acteurs décideurs . Les outils de méthodologie (visites aux différents organismes pour compléter nos données) seront nécessaires.*

Démarches sur terrain :

- ✓ Sorties sur l'UV13 Est pour observation ;
- ✓ Questionnaires à réaliser ;
- ✓ Actualisation des données en visitant les organismes concernés à la recherche des documents ;
- ✓ Prises de photos de tout ce qui existe (habitats- équipements -voiries...) ;
- ✓ Consultation des administrations liées à ce travail ;
- ✓ Collecte des informations qui concernent notre terrain (la géotechnique, nature juridique...)
- ✓ Traduction des questionnaires sous forme de tableaux synthétisés.
- ✓ Réalisation des cartes thématiques selon les informations actualisées.

**La Méthode historique avec sa technique analyse de contenu pour relire les cartes, les archives et les soumettre à la critique interne et externe est prévue.*

3. L'approche comparative

L'approche comparative consiste à comparer les phénomènes à étudier.

Cette approche nous permettra de comparer notre cas d'étude avec d'autres similaires ailleurs afin d'adopter une meilleure stratégie basée sur la réalité et qui aidera à trouver des solutions pertinentes et formuler les actions considérées comme prioritaires à atteindre nos objectifs.

4. Le cadre juridique et les besoins du site

Permet de répondre aux besoins du site selon la législation en vigueur. Respecter la réglementation algérienne liée aux domaines de l'urbanisme et la construction pour pouvoir cadrer nos interventions et ne pas être hors la loi dans les recommandations, évitera de s'engager dans de perfides situations qui risquent d'être inextricables et peut être définitives.

5. La scénarisation

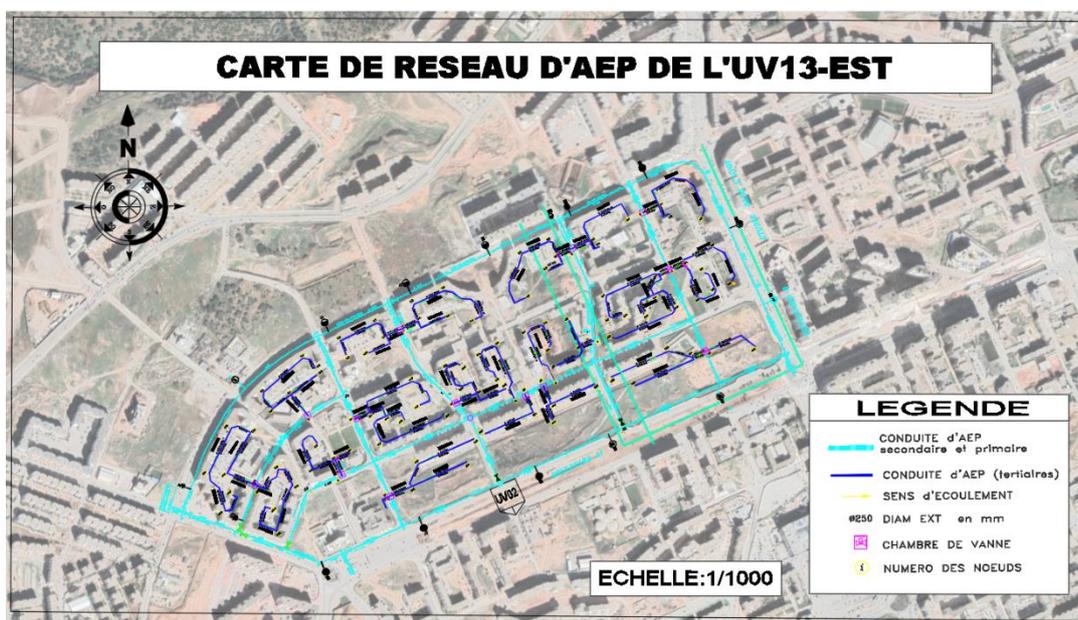
Formulation des résultats en traitant les données précédentes de cette analyse scientifique afin de proposer avec aisance un schéma de principe et l'élaboration du plan de réaménagement urbain.

Annexe 02 : Tableau des observations

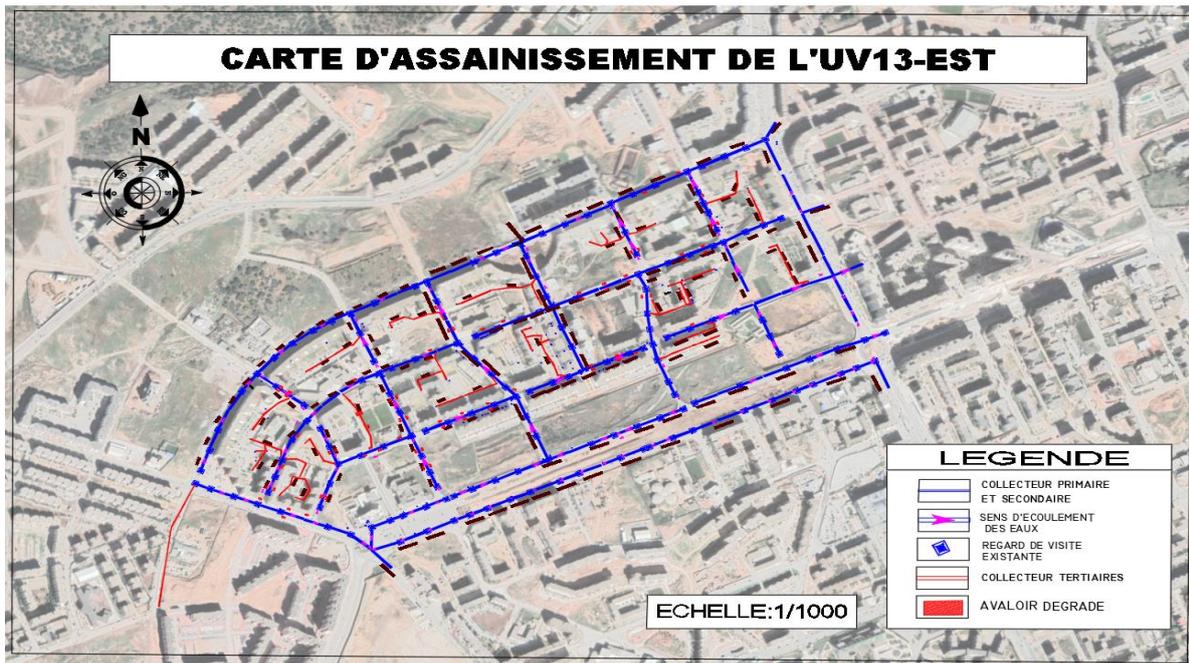
		
✓ 01 La situation privilégiée (carrefour)	✓ 02 La présence des poches vides	✓ 03 La ligne de tramway
		
✓ 04 Habitat collectif en bon et moyen état	05 Commerces intégrés aux RDC des bâtiments	06 Présence de parkings

		
07 Présence des équipements d'envergures	08 Présence des équipements de proximité	
		
09 Proximité du boulevard commercial	10 Présence de terre-plein à requalifier	11 Manque de gestion des déchets
		
12 Le manque d'accessibilité pour les PMR	13 Le site est marqué par des accès importants	

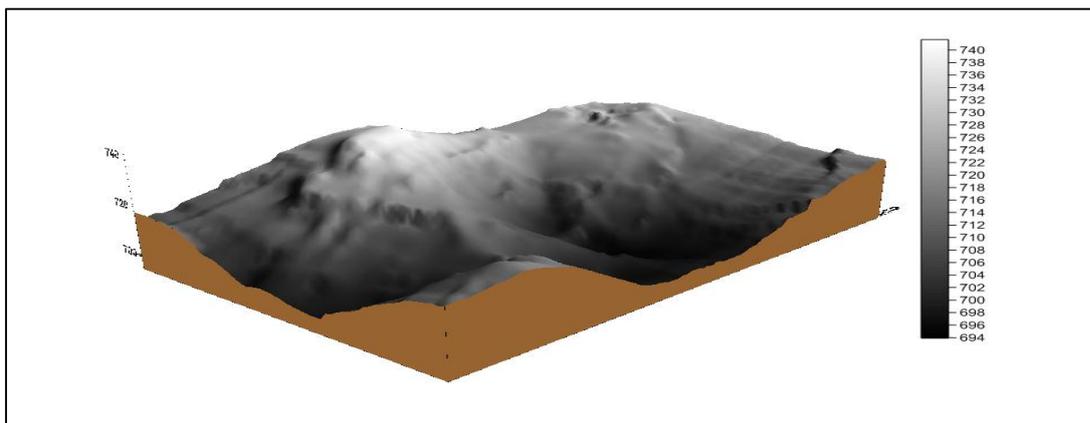
Annexe 03 : Carte du réseau AEP



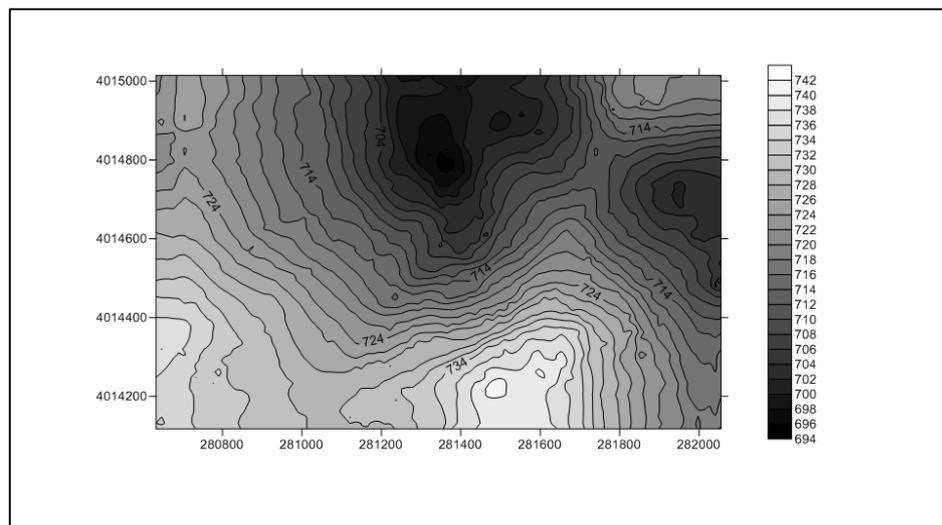
Annexe 04 : Carte du réseau d'assainissement de l'UV 13-Est



Annexe 05 : Model numérique de terrain (MNT) UV13-Est



Annexe 06 : Courbes de niveau de L'UV13-Est



Annexe 07 : Les espaces extérieurs de l'UV 13-Est

ILOT 01 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
	ACCESSIBLE	
	NON ACCESSIBLE	L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation.
AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 01.
	TERRAINS DE JEUX	INEXISTANT
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les cheminements piétonniers sont généralement endommagés sinon non traités.
ESPACES DE CONSOMMATION ET COMMERCES	DIVERS	Aspect extérieur non uniforme qui reflète une certaine laideur sur l'ensemble.
MOBILIER URBAIN		INEXISTANTS

ILOT 02 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	ACCESSIBLE	<ul style="list-style-type: none"> - L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver ; - Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues, et dans l'ilot 02 il a transformé comme un cimetière sauvage.
	NON ACCESSIBLE	- L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation.
AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	- On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 02.
	TERRAINS DE JEUX	<ul style="list-style-type: none"> - l'existence d'un terrain de jeux en bon état. - accès difficile au terrain.
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les cheminements piétonniers sont généralement endommagés sinon non traités.
ESPACES DE CONSOMMATION ET	DIVERS	- Aspect extérieur non uniforme qui reflète une

COMMERCES		certaine laideur sur l'ensemble.
MOBILIER URBAIN		INEXISTANTS

ILOT 03 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	NON ACCESSIBLE	<p>L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver.</p> <p>Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.</p> <p>L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation.</p>
AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 03.
	TERRAINS DE JEUX	INEXISTANT
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les cheminements piétonniers sont généralement endommagés sinon non traités.

ILOT 05 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	ACCESSIBLE	<p>L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver ;</p> <p>Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.</p>
	NON ACCESSIBLE	L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation.
AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 05.
	TERRAINS DE JEUX	Non prévus au niveau de l'ilot 05.
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les cheminements piétonniers sont généralement en bon état.
ALLEES PIETONNES		Les allées piétonnes sont généralement endommagées sinon non traités
ESPACES DE CONSOMMATION	Il existe des locaux commerciaux en	- non fonctionnelles

ET COMMERCES	cours	
MOBILIER URBAIN		INEXISTANTS

ILOT 06 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	ACCESSIBLE	L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver ; Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.
	NON ACCESSIBLE	L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation
AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 06.
	TERRAINS DE JEUX	Non prévus au niveau de l'ilot 06
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les cheminements piétonniers sont généralement on bon état.
ESPACES DE CONSOMMATION ET COMMERCES	DIVERS	<ul style="list-style-type: none"> - insalubrité - Aspect extérieur non uniforme qui reflète une certaine laideur sur l'ensemble
MOBILIER URBAIN		INEXISTANTS

ILOT 07 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	ACCESSIBLE	L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver sauf dans quelques poches dans l'ilot 08. Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.
	NON ACCESSIBLE	L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation.

AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 07.
	TERRAINS DE JEUX	Il existe un terrain de jeux (MATICO) on bon état.
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les cheminements piétonniers sont généralement en bon état dans l'ilot 07.
ALLEES PIETONNES		Non prévus au niveau de l'ilot 07

ILOT 08

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	ACCESSIBLE	L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver sauf dans quelques poches dans l'ilot 08. Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.
	NON ACCESSIBLE	L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation.
AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 08.
	TERRAINS DE JEUX	Il existe un terrain de jeux (MATICO) on bon état.
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les cheminements piétonniers sont généralement en bon état dans l'ilot 08.
ALLEES PIETONNES		Non prévus au niveau de l'ilot 08

ILOT 09

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	ACCESSIBLE	L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver sauf dans quelques poches dans l'ilot 09. Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.
	NON ACCESSIBLE	L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation

AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot	
	TERRAINS DE JEUX	Il existe un terrain de jeux (MATICO) en bon état.	
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les allées piétonnes sont généralement endommagées sinon non traités.	
ALLEES PIETONNES		Non prévus au niveau de l'ilot 09	
ESPACES DE CONSOMMATION ET COMMERCES		DIVERS	- Aspect extérieur non uniforme qui reflète une certaine laideur sur l'ensemble.
MOBILIER URBAIN		INEXISTANTS	

ILOT 10 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	ACCESSIBLE	L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver sauf dans quelques poches dans l'ilot 10. Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.
	NON ACCESSIBLE	L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation.
AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 10.
	TERRAINS DE JEUX	/

ILOT 11 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
ESPACES VERTS	ACCESSIBLE	L'espace vert n'est souvent qu'un terrain poussiéreux en été, boueux en hiver sauf dans quelques poches dans l'ilot 11. Ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.
	NON ACCESSIBLE	L'espace vert non accessible est non traité délaissé sans entretien, transformé souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation.

AIRES DE JEUX	ESPACES DE JEUX	On note un manque des espaces de jeux pour enfants à l'intérieur de l'ilot 11.
	TERRAINS DE JEUX	Il existe un terrain de jeux (MATICO) on bon état.
CHEMINEMENTS PIETONNIERS		Les cheminements piétonniers sont généralement on bon état dans l'ilot 11, sauf quelques chemins qui sont toujours dans un état dégradé.
ALLEES PIETONNES		Non prévus au niveau de l'ilot 11
ESPACES DE CONSOMMATION ET COMMERCES	DIVERS	- Aspect extérieur non uniforme qui reflète une certaine laideur sur l'ensemble.
MOBILIER URBAIN		INEXISTANT

Annexe 08 : L'état du bâti

ILOT 01 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TPOLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT	les blocs d'habitation sont alignés tout le long des voies de communications primaires.	
ASPECT EXTERIEUR	<ul style="list-style-type: none"> - Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques - Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social. 	
LES EQUIPEMENTS	-Ecole primaire (DAHCHAR AMAR) -creche existante	Bon état

ILOT 02 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT		les blocs d'habitation sont alignés tout le long de les voies de communications primaires, et la voie secondaire.
ASPECT EXTERIEUR		- Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques.
LES EQUIPEMENTS	-Cimetière sauvage - SU au niveau de RDC	/

ILOT 03 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (R+4, C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT		les blocs d'habitation sont alignés tout le long des deux voies de communications primaires et les voies secondaires.
ASPECT EXTERIEUR		- Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social.
LES EQUIPEMENTS		Lycée Ali Mendjeli 04 (belmedjate djeloul).

ILOT 4 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP (2C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC SOUS SOL ET RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT	les blocs d'habitation sont alignés tout le long des voies primaires et les voies de communication secondaires.	
ASPECT EXTERIEUR	<ul style="list-style-type: none"> - Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social.	
LES EQUIPEMENTS	CEM ALI MENDJELI 11 existant et deux choix de terrain (laboratoire de police), et école primaire TIDJANI SEBTI.	

ILOT 06 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP (C+5), DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT	les blocs d'habitation sont alignés tout le long des voies primaires.	
ASPECT EXTERIEUR	<ul style="list-style-type: none"> - Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social.	
LES EQUIPEMENTS	mosquée en cours de réalisation.	/

ILOT 07 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (R+5, C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT	les blocs d'habitation sont alignés tout le long sur les deux voies primaires et des voies de communication secondaires.	
ASPECT EXTERIEUR	<ul style="list-style-type: none"> - Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social.	
LES EQUIPEMENTS	Terrain de jeux (MATICO).	

ILOT 08 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT	les blocs d'habitation sont alignés tout le long sur les deux voies primaires et des voies de communication secondaires.	
ASPECT EXTERIEUR	<ul style="list-style-type: none"> - Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social	
LES EQUIPEMENTS	Il existe deux équipements en cours de réalisation (un centre de réduction, et une direction des activités sociaux).	

ILOT 09 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT	les blocs d'habitation sont alignés tout le long sur les deux voies primaires, et les deux voies de communication secondaire.	
ASPECT EXTERIEUR	<ul style="list-style-type: none"> - Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social.	
LES EQUIPEMENTS	Ecole primaire ALI MENDJELI 30 fonctionnelle.	

ILOT 10 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT	les blocs d'habitation sont alignés tout le long sur les trois voies primaires et la voie de communication secondaire.	
ASPECT EXTERIEUR	<ul style="list-style-type: none"> - Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social.	
LES EQUIPEMENTS	L'existence d'une salle de sport en bon état.	

ILOT 11 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TPOLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT		les blocs d'habitation sont alignés tout le long sur les trois voies primaires et la voie de communication secondaire.
ASPECT EXTERIEUR		- Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social.
LES EQUIPEMENTS		L'existence de la direction des œuvres universitaires en bon état.

ILOT 12 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
LES EQUIPEMENTS	- DIRECTION D' ACTIONS SOCIAUX - ANTENNE APC	On note que les deux terrains conçu pour ces deux équipements sont des terrains nue (vierge) voir PV choix de terrain.

ILOT 13 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TPOLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (C+5) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état

EMPLACEMENT		les blocs d'habitation sont alignés tout le long sur les deux voies primaires, et les voies de communication secondaires.
ASPECT EXTERIEUR		<ul style="list-style-type: none"> - Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques <p>Absence d'une recherche architecturale introduisant des éléments simples et beaux et en même temps économiques à l'image du logement social.</p>

ILOT 14 :

DESIGNATION	TYPE	ETAT
TYPLOGIE DE L'HABITAT	COLLECTIF LSP DE (C+4) DE TYPE BARRE ET ANGLE AVEC RDC AMENAGE EN COMMERCES	Bon état
EMPLACEMENT		les blocs d'habitation sont alignés tout le long sur les trois voies primaires, et la voie de communication secondaire.
ASPECT EXTERIEUR		<ul style="list-style-type: none"> - Façades monotones (même traitement) couvertes par les antennes paraboliques

Annexe 09 : Evolution des exemples (avant et après aménagement).

1 : Le South Lake Union (SLU)



Comme nous l'avons mentionné en étude comparative, le SLU s'est évolué avec l'installation d'Amazon dans le quartier. C'est pourquoi la ville de Seattle évoque la transformation du SLU par : avant et après Amazon et non pas par rapport à son aménagement.

Ce qui renforce nos idées sur le rôle des entreprises innovantes dans la prospérité de l'UV 13-Est.

Les photos qui suivent, sont de source Google Street View.



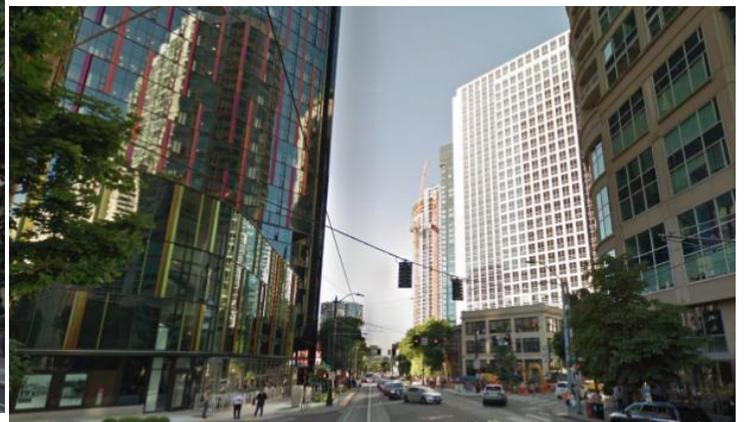
Avenue Terry en Juin 2008.



Avenue Terry, Aout 2017.



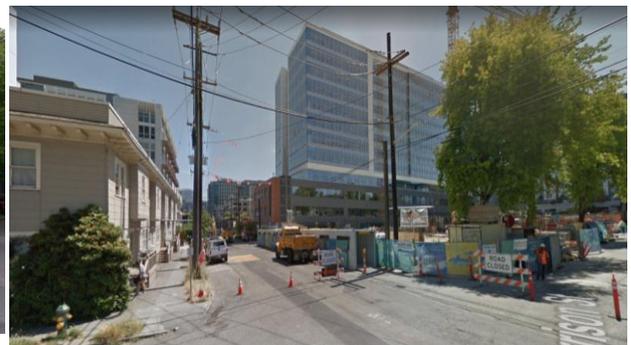
Avenue Westlake, Juin 2008



Avenue Westlake, Juillet 2017



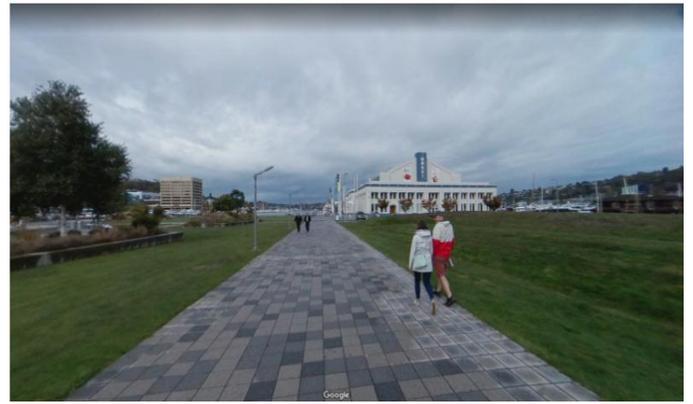
Nord du 8^{ème} Avenue, Mai 2008



Nord du 8^{ème} Avenue, 2017



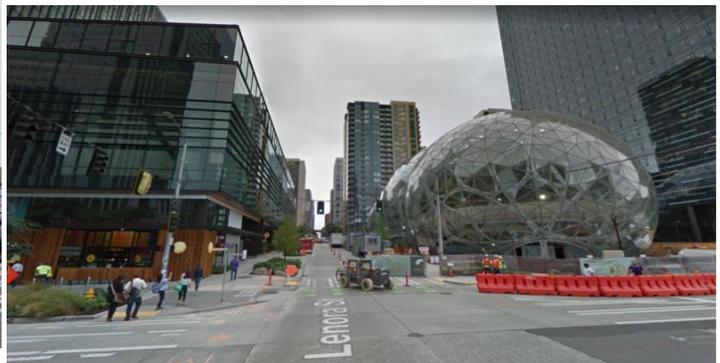
Base de l'Armurerie Navale, Mai 2008.



Base de l'Armurerie Navale, Octobre 2016



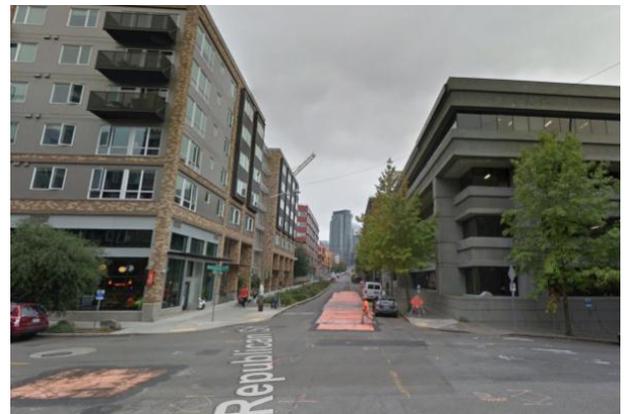
Rue Lenora, Juin 2008



Rue Lenora Septembre 2017.



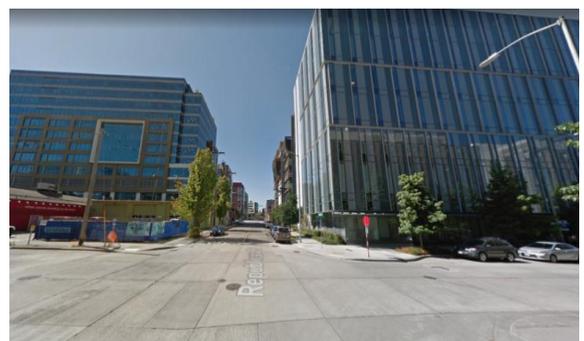
Rue républicaine et avenue Pontius Nord, Juin 2008



Rue républicaine et avenue Pontius Nord,,
Septembre 2017.



Rue Républicaine et 8^{ème} Avenue Nord 2008.



Rue Républicaine et 8^{ème} Avenue Nord, 2017



Un ancien concessionnaire automobile réaménagé en institut : Allen Brain.

Institut : Allen Brain.



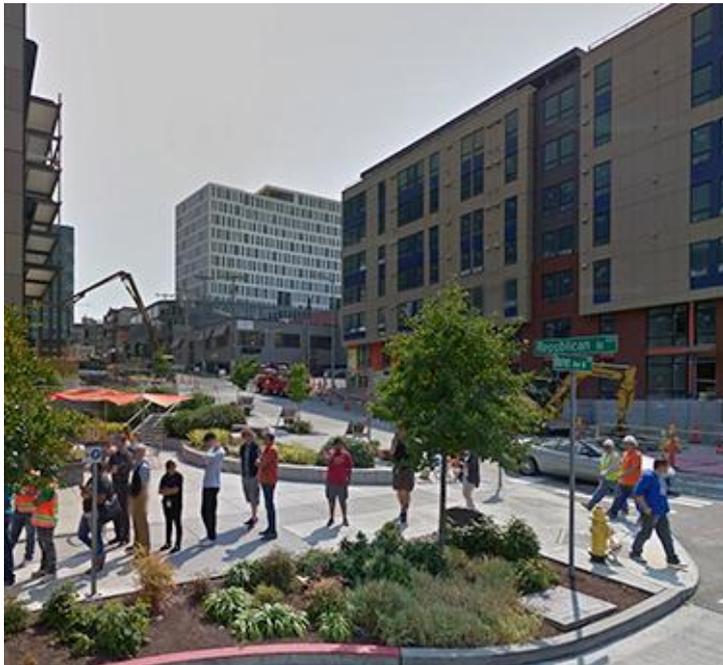
Photos d'avant Amazon :





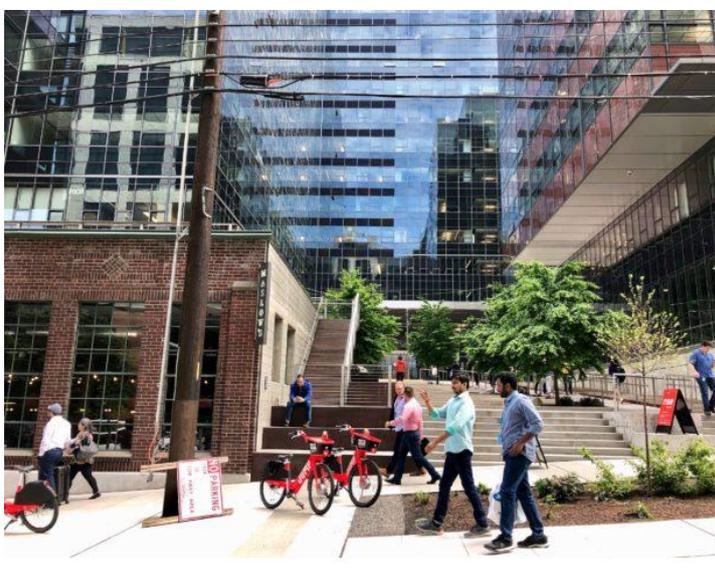
Photos d'après :





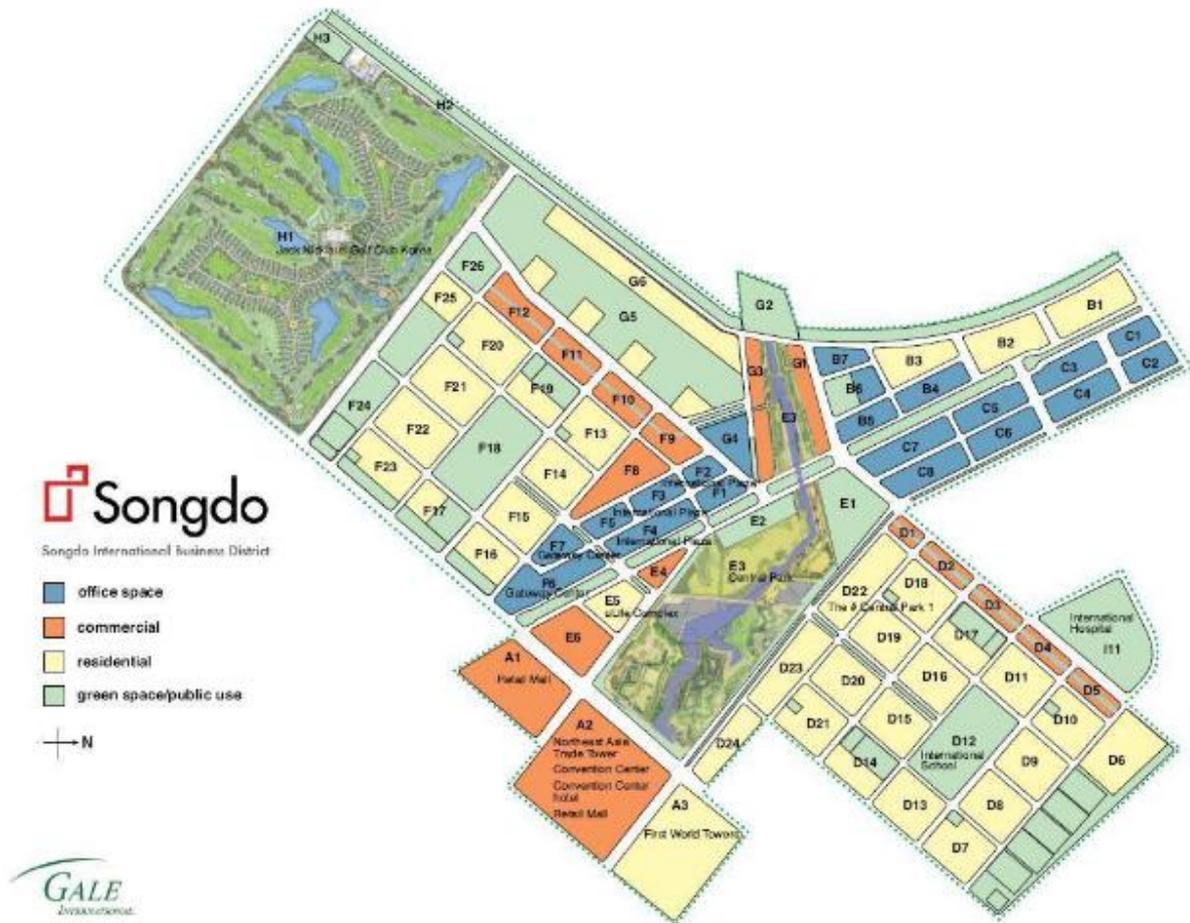
La végétation dans le paysage SLU :





1 : Le Songdo

Le Songdo est un quartier créé de toutes pièces pour être durable et favorable au commerce.



Remarquez l'importance donnée au commerce (couleur marron).

Il a été construit à partir de zéro, comme le montre les images suivantes :





Quelques photos :

Lieux de détente et de convivialité :





Espaces commerciales :



Connectivité :



Le cube IoT (Internet des objets) est une méthode rapide pour trouver les meilleures solutions aux besoins du public. L'emplacement du Cube IoT dans des rues commerçantes de Songdo permettant de collecter encore plus de données dans des endroits stratégiques.



Tout le mobilier urbain de Songdo est connecté grâce à une couverture WIFI qui a atteint 100% du territoire.

Ici des poubelles connectées pour aider les citoyens à faire le tri.

L'objectif de Songdo est de recycler 40% des eaux usées et 70% des déchets solides.

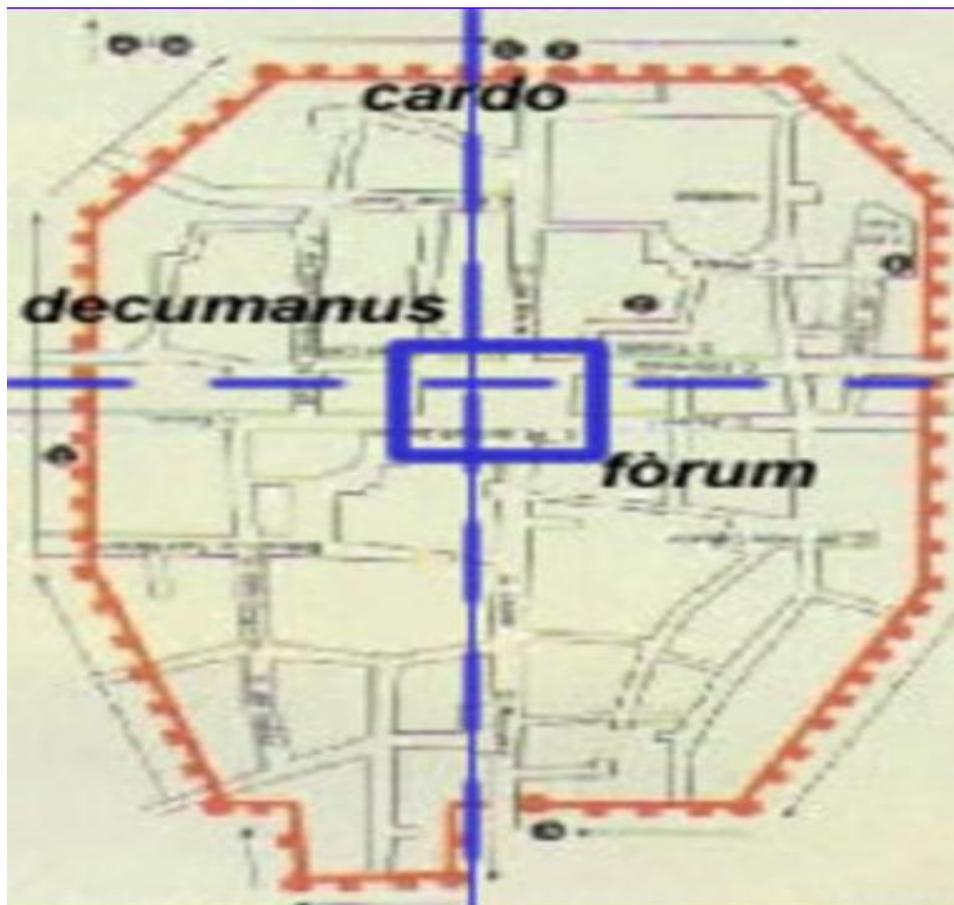
La domotique fait partie de tous les logements au Songdo, ce qui permet de contrôler plus facilement l'habitation par le biais de la gestion des systèmes d'alarme ou de la température dans chaque pièce et à éviter de rester bloquer dans des bouchons, ou de ne pas avoir à attendre des heures un rendez-vous médical à l'hôpital...etc.



La verdure au centre des préoccupations :



Annexe 10 : Schéma de principe de la ville romaine



Annexe 11 : Lois algériennes relatives à notre aménagement

<p>Loi n°01-13 du 07/08/2001, portant orientation et organisation des transports terrestres dans le cadre du développement durable ;</p>	<p>La présente loi a pour objet de définir les principes et les règles générales régissant l'activité des transports terrestres de personnes et de marchandises</p>	<ul style="list-style-type: none">-Le système des transports terrestres concourt à la mise en œuvre de la politique d'aménagement du territoire, de développement économique et social, de défense du territoire national, de protection et de sauvegarde de l'environnement.-Le système des transports terrestres doit viser notamment à rendre effective la satisfaction des besoins des citoyens en matières de transport dans les conditions les plus avantageuses pour la collectivité nationale et pour les usagers en termes de sécurité, de disponibilité de moyens de transports, de coût, de prix et de qualité de service.-Le système des transports terrestres de personnes doit viser le développement prioritaire des transports collectifs-Réglementer et contrôler les conditions générales d'exercices des activités de transport-Organiser les transports publics-Promouvoir la recherche, les études, les statistiques et l'information-Réaliser et/ou faire réaliser les infrastructures et les équipements nécessaires au transport-S'assurer que l'état des infrastructures et équipements répond aux normes requises par la législation et la réglementation en vigueur
---	---	---

Nature	Objet	Détails
Loi n° 99-09 du 28 juillet 1999 relative à la maîtrise de l'énergie	définir les conditions, les moyens d'encadrement et la mise en œuvre de la politique nationale de maîtrise de l'énergie.	La maîtrise de l'énergie repose sur les options, énergétiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - l'utilisation prioritaire et maximale du gaz naturel, notamment pour les usages thermiques finaux. - le développement de l'utilisation des gaz de pétrole liquéfiés (GPL), en complémentarité avec le gaz naturel. - l'orientation de l'électricité vers ses usages spécifiques. - la promotion des énergies renouvelables. - la conservation de l'énergie, la substitution inter-énergies et les économies d'énergie au niveau de la production de l'énergie, de sa transformation et de son utilisation.
Loi n° 01 - 19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets.	fixer les modalités de la gestion, de contrôle et de traitement des déchets.	les principes de La gestion, le contrôle et l'élimination des déchets sont : <ul style="list-style-type: none"> - la prévention et la réduction des déchets à la source. - l'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets. - la valorisation des déchets par leur réemploi et leur recyclage. - le traitement écologiquement rationnel des déchets. - l'information et la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets.

Nature	Objet	Détails
Loi n°83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement.	la mise en œuvre d'une politique nationale de protection de l'environnement tendant à <ul style="list-style-type: none"> -la protection, la restructuration et la valorisation des ressources naturelles, -la prévention et la lutte contre toute forme de pollution et nuisance, -l'amélioration du cadre et de la qualité de la vie. 	-préservation de la diversité biologique -non-dégradation des ressources naturelles -intégration : tenir compte des prescriptions en matière de protection de l'environnement et de développement durable dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans et programmes sectoriels ; - le pollueur payeur -l'information et la participation
LOI N° 90-29 du 1 ^{er} décembre 1990, relative à l'aménagement et l'urbanisme	Organiser la production du sol urbanisable, la formation et la transformation du bâti dans le cadre	- organiser la production du sol urbanisable, la formation et la transformation du bâti dans le cadre : - Dans le respect des principes et objectifs de la politique nationale d'aménagement du territoire. - Les instruments d'aménagement et d'urbanisme ainsi que les règlements qui en font partie intégrante, sont opposables aux tiers

Annexe 12 : Questionnaire

Université Salah Boubnider Constantine 3

Faculté d'Architecture et d'Urbanisme

Département d'URBANISME

Enseignante : DR ZEHIOUA HECHAM B.

Nous sommes des étudiants en master 2 urbanisme et préparons notre mémoire de fin d'études. Nous avons besoin de votre collaboration pour accomplir et réussir notre travail. La recherche porte sur « La Création d'un espace **éco-commercial** pour **une smart zone diversifier et efficiente**, le Cas de l'UV 13 Ali Mendjeli ». Voulez-vous bien répondre aux questions qui suivent ? Cela ne prendra que quelques minutes de votre temps. C'est anonyme et nous tenons compte de vos avis. Cochez la réponse et commentez brièvement quand il le faut.

I. IDENTIFICATION

Date de l'enquête /__/__/__/_/__/__/_/__/__/_/

Nom de l'enquêteur:.....

Nom du quartier : Commune :

1/ Renseignement

a) Sexe : Homme femme

b) Age :

18-30 ans

30- 50ans

50-70ans

+ 70 ans

c) Profession :

Cadre supérieur	<input type="checkbox"/>	Cadre moyen	<input type="checkbox"/>	Artisan	<input type="checkbox"/>
Commerçant	<input type="checkbox"/>	Retraité	<input type="checkbox"/>	Étudiant	<input type="checkbox"/>
Chômeur	<input type="checkbox"/>	Sans profession	<input type="checkbox"/>	Autre	<input type="checkbox"/>

2/ Notez le degré de satisfaction en habitant ce quartier :

Satisfait non satisfait peu satisfait

Pourquoi ?

II. CARACTERISTIQUES DU LOGEMENT

1/ Où résidez-vous ? Quel type d'habitat ?

Collectif F2 F3 F4 F5

Type : social promotionnel LSP

Réseaux	Oui		Non
	Formel	Informel	
Eau potable			
Électricité			
Gaz naturel			
Assainissement			
Téléphone			
Internet			
Parabole			

2 /Commodité du logement : êtes-vous raccordé à un réseau de :

Observations :

.....
.....

3/ État du logement :

Bon Moyen Mauvais

III. CARACTERISTIQUES DES MENAGES

1/Nombre de ménage dans le logement.....

- Nombre de personne dans le ménage
- Nombre d'enfants (moins de 18ans)

2/ Tranches d'âges

Groupe d'âge	M	F
-5		
6-11		
12-15		

16-18		
19-59		
+ 60		

3/ Population scolarisée

Niveau d'enseignement	Féminin	Masculin
Primaire		
Moyen		
Secondaire		
Formation professionnelle		
Supérieur		

Distance entre le lieu de scolarisation et de résidence :

4/ Population non scolarisée (6-17 ans)

Féminin	Masculin

Observation :

5/Nombre de jeunes supérieur à 18ans

Féminin	Masculin

6/ Nombre de personnes en âge d'activité dans le ménage

Féminin	Masculin

IV. PREOCCUPATIONS DES HABITANTS

1/ Identification des préoccupations de la population moins de 18 ans :

Qu'est ce qui vous manque dans votre quartier ?

Que souhaiteriez-vous avoir ?

2/ Identification des préoccupations de la population jeune :

Développer une activité artisanale (laquelle) ?

Développer une activité agricole (laquelle) ?

Créer une entreprise (laquelle) ?

Apprendre un métier (lequel)

Participer dans une discipline sportive (laquelle) ?

Créer une association de jeune

3/ Identification des préoccupations de la population âgée :

Qu'est ce qui vous manque dans votre quartier ?

Que souhaiteriez-vous avoir ?

V. DISPONIBILITE ET ACCESSIBILITE DES EQUIPEMENTS

Equipement	Existence		Disponibilité/Accessibilité	Raisons
	Intérieur du quartier	Extérieur du quartier		
Education et formation				
Ecole primaire				
CEM				
Lycée				
Ecole coranique				
Santé				
<i>Salle de soins</i>				
<i>Centre de santé</i>				
<i>Polyclinique</i>				
<i>Hôpital</i>				
<i>Pharmacie</i>				
<i>Cabinet chirurgie dentaire</i>				
<i>Médecins généraliste</i>				
<i>Médecins spécialiste</i>				
Sport, loisirs et détente				
<i>Stade</i>				
<i>Terrain de jeux</i>				
<i>Jardin public</i>				
<i>Aire de jeux (pour enfant)</i>				
<i>Maison de jeune</i>				
<i>Salle de sport</i>				
<i>Salle de spectacle</i>				
<i>Salle polyvalente</i>				
<i>Autres</i>				
Culturel et culturel				
<i>Bibliothèque</i>				
<i>Cybercafé</i>				

Mosquée				
Cimetière				
Autres				

Pensez-vous qu'il y a un manque des équipements au niveau du quartier ?

Oui non

Si oui, Qu'est-ce que vous manque dans votre quartier ?

.....

VI. LE DÉPLACEMENT :

1/ Quel est votre moyen de transport quotidien ?

À pied À vélo En bus
 2 roues motorisées En voiture

2/ Quelle mode de transport souhaiteriez-vous voir développé ?

Vélo Transports collectifs L'état actuel me convient

Autre :

.....

VII. COMMERCE :

1/ Êtes-vous satisfait des commerces existant dans le quartier ?

Oui Non

2/ Si non, quels commerces vous manquent ?

.....

3/ Êtes-vous favorable à la création d'une rue piétonne commerciale ?

.....

4/ Avez-vous une idée de commerce ou entreprise innovante que vous voudriez réaliser ?

.....

5/ Réalisez-vous des achats en ligne ?

.....

VIII. SMART ZONE

1/ Croyez-vous que votre quartier peut être zone intelligente ?

.....

2/ Est-ce que vous accepteriez le recours à la technologie pour améliorer la sécurité de votre quartier ainsi que votre cadre de vie ?

Oui Non

3/ Avez-vous, à votre domicile, une connexion à internet, hors téléphone mobile ?

.....

4/ Vous sentez-vous prêt à adopter de nouvelles technologies ou de nouveaux services numériques ?

.....

5/ A quelle fréquence vous connectez-vous, vous-même, à internet, quel que soit le mode ou le lieu de connexion, y compris sur téléphone mobile ?

.....

6/ Diriez-vous qu'internet et les technologies de l'information ont plutôt un impact positif ou négatif ?

.....

7/ A votre avis, les ordinateurs et internet représentent-ils une menace ou une chance ?

.....

8/ Selon vous, avoir accès à internet est-il important pour se sentir intégré dans notre société ?

.....

IX. ENVIRONNEMENT ET CADRE DE VIE

1/ Que pensez-vous de la gestion des déchets dans l'UV13 ? Est-ce que le mobilier de est Suffisant ?

.....

2/ Combien de fois la collecte des ordures est faite par jour ?

.....

3/ Par mesure de protection de l'environnement quelles mesures pensez-vous ? par exemple : Tri des déchets, consommation d'eau et d'énergie ou déplacement à pieds.

.....

4/ Êtes-vous prêt à vous impliquer dans la prise de décision et la gestion de votre quartier dans un but de durabilité ?

.....

5/ Avez-vous des remarques ou autres choses à ajouter à cette enquête ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Résumés

ملخص:

يحذر جميع المختصين وفي جميع المجالات بأن عدد سكان الحضر سيرتفع إلى 70 ٪ (بالنسبة لسكان العالم) بحلول عام 2050 لذا يجب اتخاذ تدابير عاجلة في سياق التنمية المستدامة الشاملة. المدينة التي كانت مصدر المشاكل يجب أن تصبح الآن مدينة الحلول.

في هذه الحالة، ومع العلم أن دورنا كمخطط للمدينة ضروري، قمنا بدراسة حالة الوحدة الجوارية UV 13 في بلدة علي منجلي الجديدة، لاقتراح سيناريو تطوير يعتمد على التجارة البيئية والتنوع الوظيفي. تطوير يهدف إلى تحويلها إلى منطقة ذكية من خلال دمج التكنولوجيا الحديثة للمعلوماتية والاتصالات من أجل تحسين أدائها البيئي ونوعية الحياة. كذلك رفعنا التحدي المتمثل في جعل هذه المنطقة الذكية مركزًا تكنولوجيًا من أجل ضمان جاذبيتها وخلق فرص العمل.

الكلمات المفتاحية:

التجارة البيئية، المنطقة الذكية، البيئة المعيشية، التكنولوجيا الحديثة للمعلوماتية والاتصالات، UV 13 علي منجلي

Résumé :

Tous les spécialistes et en toutes disciplines confondues, s'alarment que la population urbaine passerait à 70% (par rapport à la population mondiale) à l'horizon 2050.

Ce qui implique une prise de mesures urgentes dans un contexte de développement durable globalement. La ville qui était source de problèmes devrait désormais devenir la ville des solutions.

En cette situation et sachant que notre rôle en tant qu'urbaniste est primordial nous avons étudié le cas de l'UV 13, une unité de voisinage à la ville nouvelle Ali Mendjeli, pour proposer un scénario d'aménagement basé sur l'éco-commerce et la diversification fonctionnelle. Un aménagement censé transformer l'UV 13 en une Smart zone par l'intégration des NTIC afin d'en améliorer les performances écologiques et la qualité de vie. Aussi nous avons relevé le défi de rendre cette Smart zone, un pôle technologique afin d'assurer son attractivité et la création d'emplois.

Mots clés : Smart zone, éco-commerce, NTIC, cadre de vie, UV 13 Ali Mendjeli.

Abstract :

All specialists and in all disciplines are concerned that the urban population will increase to 70% (relative to the world population) by 2050.

This implies taking urgent measures in a context of overall sustainable development. The city that was the source of problems should now become the city of solutions.

In this situation and knowing that our role as town planner is essential, we studied the case of UV 13, a neighborhood unit in the new town of Ali Mendjeli, to propose a development scenario based on the eco-commerce and functional diversification. A development intended to transform the UV 13 into a Smart zone by integrating NICTs in order to improve its ecological performance and quality of life. We therefore took up the challenge of making this Smart zone a technological hub in order to ensure its attractiveness and job creation..

Keywords : Smart zone, eco-commerce, NTIC, living environment, UV 13 Ali Mendjeli