

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE POPULAIRE  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ DE SAAD DAHLAB, BLIDA  
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



Un mémoire de recherche Master 2 en Architecture  
**Option: Architecture, Ville et Territoire (ArViTer)**



**Le lien entre les formes  
urbaines cellulaires et les  
espaces verts urbains:**

Cas d'Alger centre

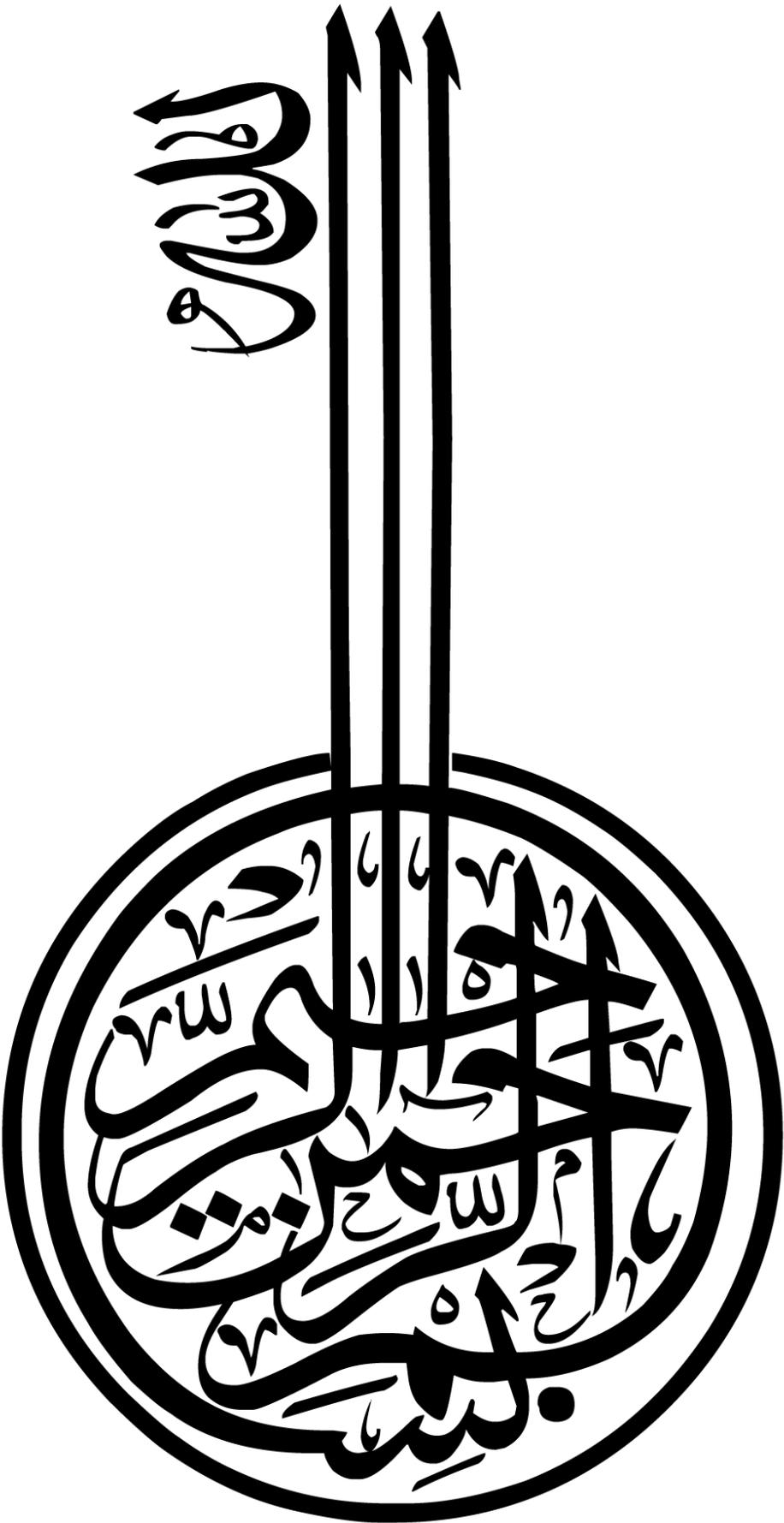
Présenté par:  
M. DALI ALI Ahmed Maher

Encadreur:  
Dr. BELMEZITI Ali

Oct 2018

Dédié à ma mère et mon père, les bougies qui allumaient mes chemins...

Dédié à DHIA, RAKI et NESSRINE...



لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ



*Je remercie DIEU le tout puissant de m'avoir aidé et donné*

*le courage d'achever ce modeste travail.*

*Tout d'abord, je tiens à remercier chaleureusement mon directeur de mémoire, Docteur BELMEZITI Ali, qui par son encadrement, sa grande disponibilité, ses conseils et sa compréhension.*

*Je tiens à lui exprimer toute ma profonde gratitude.*

*Je suis à la fois honoré et heureux que Docteur AHMED CHAOUCH Nabil, Monsieur TABTI Mohamed ont accepté d'examiner ce mémoire.*

*Un grand merci à mes collègues Ibrahim CHAIB et Nabila RAHMOUNE.*

*Mes remerciements vont à toutes les personnes qui ont participé*

*de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.*

The words "Thank You" are written in a highly decorative, black cursive font. The letters are large and feature elaborate, swirling flourishes, particularly around the 'T' and 'Y'.

## TABLE DES MATIERES

<b>REMERCIEMENT</b>	<b>2</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>3</b>
<b>Résumé</b>	<b>5</b>
<b>Abstract</b>	<b>6</b>
<b>ملخص</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b>	<b>8</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>10</b>
<b>Chapitre I : INTRODUCTION A LA RECHERCHE</b>	
<b>1. CONTEXTE</b>	<b>12</b>
<b>2. PROBLEMATIQUE</b>	<b>14</b>
<b>3. HYPOTHESES</b>	<b>14</b>
<b>4. OBJECTIFS</b>	<b>14</b>
<b>5. METHODE</b>	<b>15</b>
<b>6. STRUCTURE DU MEMOIRE</b>	<b>16</b>
<b>Chapitre II : LA FORME URBAINE ET L'ESPACE VERT</b>	
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>18</b>
<b>2. LA FORME URBAINE CELLULAIRE</b>	<b>19</b>
2.1. Définition	19
2.2. La composition de la forme urbaine	19
2.2.1. Block cellulaire	21
2.2.2. Cellule linéaire	21
2.2.3. Cellule centrale	21
2.2.4. Cellule Résidentielle	22
2.2.5. Cellule Industrielle	22
2.3. Le végétal au sein de la forme urbaine	23
<b>3. L'ESPACE VERT URBAIN</b>	<b>24</b>
3.1. Définitions	24
3.1.1. Un espace vert urbain	24
3.1.2. Une trame verte	25
3.2. La composition de l'espace vert	26
3.3. Il sert à quoi dans une ville?	27
3.3.1. Le rôle environnemental	27
3.3.2. Le rôle urbain	27
3.3.3. Le rôle psychosocial	28
3.3.4. Le rôle économique	29
3.3.5. Le rôle symbolique	29
3.4. Typologies	30
3.4.1. Jardins	30
3.4.2. Square	31
3.4.3. Parc	31
3.4.4. Corridor vert	32
3.4.5. La caractérisation des parcs, jardins et squares publics	33

3.5.	Catégorisation des espaces verts	34
3.5.1.	Selon l'échelle	34
3.5.2.	Selon la fonction	36
3.6.	Pensons : « espace vert urbain »	40
3.6.1.	En tant qu'un contenu	40
3.6.2.	En tant que contenant	41
3.6.3.	Synthèse	41
3.7.	Des exemples à l'étranger	43
3.8.	LES ESPACES VERTS EN ALGERIE	47
3.8.1.	Classification algérienne des espaces verts	48
3.8.2.	Législation des espaces verts en Algérie	51
3.8.3.	Entre législation et Exécution : le cas de la ville d'Alger	52
3.8.4.	Emergence de l'architecture paysagiste à Alger	53
3.8.5.	L'E.P.I.C. EDEVAL	55
<b>4.</b>	<b>LE LIEN ENTRE FORME URBAINE CELLULAIRES ET ESPACE VERT</b>	<b>57</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>58</b>

### *Chapitre III : CAS D'ETUDE*

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>60</b>
<b>2.</b>	<b>PRESENTATION DES CAS D'ETUDE</b>	<b>61</b>
2.1.	Critères du choix	61
2.2.	Jardin d'Essai (El Hamma)	62
2.2.1.	Situation et généralités	62
2.2.2.	Historique	62
2.2.3.	Etat de fait	64
2.2.4.	Album photos	66
2.2.5.	Lecture critique	67
2.3.	Square Sofia	69
2.3.1.	Situation et généralités	69
2.3.2.	Historique	70
2.3.3.	Etat de fait	71
2.3.4.	Album photos	72
2.3.5.	Lecture critique	73
2.4.	Parc de la liberté	75
2.4.1.	Situation et généralités	75
2.4.2.	Historique	76
2.4.3.	Etat de fait	79
2.4.4.	Album photos	80
2.4.5.	Lecture critique	81
<b>3.</b>	<b>SYNTHESE</b>	<b>83</b>
<b>4.</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>84</b>

### *CONCLUSION GENERALE*

<b>RECOMMANDATIONS</b>	<b>89</b>
<b>LIMITES DE LA RECHERCHE</b>	<b>92</b>
<b>PISTES DE RECHERCHE</b>	<b>92</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>93</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>96</b>

## Résumé

Le Vert, une couleur qui reflète dans sa psychologie à la nature, à la terre, à la vie et à l'épanouissement, elle embellit tout notre quotidien même les plans que nous les architectes concevons! Notamment, par le billet des espaces verts au niveau de toutes les échelles d'intervention (aménagement du territoire, urbanisme ou architecture et finissant par les petits bouts d'intérieur). Alors, dans le cadre de la formation en Master, notre recherche essayera de comprendre ce type d'espaces très fréquenté aujourd'hui, sa composition, son rôle, ses classifications et même un coup d'œil sur l'avis de la législation algérienne à son propos.

Dans cette recherche, la ville est considérée comme un **être urbain vivant** : non seulement parce qu'elle abrite de nombreuses formes de vie, mais aussi parce qu'elle se compose même de formes urbaines cellulaires, tout comme une plante par exemple!

En se basant sur les recherches du spécialiste en urbanisme Robin Renner, nous allons comprendre les fondements de l'urbanisme cellulaire et comment pouvons-nous rendre l'espace vert plus fonctionnelle suivant cette nouvelle logique.

Enfin, Arrivé à notre synthèse, prenant Alger centre comme cas d'étude, est ce que cette piste épistémologique (de prendre la ville en tant qu'un être urbain vivant) est toujours applicable en Algérie ? si oui, quelles sont les nouvelles lectures et recommandations que nous pouvons proposer à nos villes dans le proche future ?

Mots clés :

Espace vert, Urbanisme cellulaire, Lien, Classification, Législation, Alger.

## **Abstract**

Green, a color that psychologically refers to nature, ground, life and blossoming. It beautifies our day even the plans designed by us, architects! It represents usually the green spaces at all designing levels (Territory planning, urbanism and architecture, ending by the tiny areas in the interiors). So, as a part of our Master degree research, we will try to understand this type of spaces that we visit frequently, its composition, its role, its possible classifications, also, seeing the position of Algerian legislations about it.

In this research, the city is considered as a **living urban being** : Not only because it contains many shapes of live but also, because it has the same cellular structure, exactly like a plant for example.

Basing on the researches of the urban designer Robin Renner, we will understand the basics of the cellular urbanism, and how can we make the green spaces more functional according to this new way of seeing things.

Finely, comes our part of synthesis, we took Algiers center as a study case. Is this epistemology (to interact with town as a living urban being) still always making sense through Algerian cities? If so, what are the new readings and recommendations that we can propose to our cities in the near future?

Key words:

Green space, Cellular urbanism, Link, Classification, Legislation, Algiers.

## ملخص

الأخضر، لون يرمز في علم النفس إلى الطبيعة، الأرض، الحياة و الازدهار. لا يأبى إلا أن يزين كل ركن في حياتنا. وقد وجد مكانا حتى فيما نصممه نحن المعماريون ! و ذلك من خلال الفضاءات الخضراء من جميع المستويات ( تهيئة الإقليم، التخطيط العمراني و الهندسة المعمارية ، إنتهاء إلى المساحات الداخلية الضيقة. و عليه، يحاول بحثنا في إطار التكوين لشهادة الماستر أن يفهم هذا النوع من الفضاءات التي اعتدنا ارتيادها، مكوناته، دوره، تصنيفاته و حتى تسليط الضوء على موقف تشريعات الدولة الجزائرية منه.

في هذا البحث، نعتبر أن المدينة كائن حضري حيّ : ليس فقط كونها تضم العديد من أشكال الحياة، و لكن أيضا، لأنها أساسا تملك تلك الهيكل الخلوية، تماما كواحدة من النباتات مثلا !  
بالاعتماد على بحوث المختص في التخطيط العمراني روبن رونييه، سنتطرق إلى سبل فهم العمران الخلوي، و نتعرف على أسسه، و كذا، كيف أنه جعل الفضاءات الخضراء أكثر عملية.

في النهاية، نختم عملنا برويتنا التطبيقية للمفاهيم الأنفة الذكر، حيث سنختبر مدى قابلية تطبيق طريقة الفهم الجديدة هاته (إعتبار المدينة كائنا حضريا حيا) على الواقع الجزائري؟ إن كانت الإجابة بالإيجاب، فما هي القراءات و التوصيات الجديدة التي يمكن أن نقترحها على مدننا في المستقبل القريب؟

كلمات مفتاحية :

فضاءات خضراء، تخطيط عمراني خلوي، رابط، تصنيف، تشريعات، الجزائر.

## LISTE DES FIGURES

Fig. 1 Un espace vert à l'île des princes, Turquie .....	13
Fig. 2 Couverture du livre Urban Being: Anatomy & Identity of the City .....	19
Fig. 3 Quartier financier de Shanghai.....	20
Fig. 4 Ville de Valence .....	20
Fig. 5 la ville du Mexic la capitale .....	20
Fig. 6 Quartier Santiago de Chile .....	20
Fig. 7 Schémas d'un block cellulaire .....	21
Fig. 8 Schémas d'une cellule linéaire .....	21
Fig. 9 Schémas d'une cellule centrale.....	21
Fig. 10 Schémas d'une cellule résidentielle .....	22
Fig. 11 Schémas d'une cellule industrielle .....	22
Fig. 12 Chémas explicant les composantes d'une trame verte.....	25
Fig. 13 Schémas représentant les composantes de l'espace vert .....	26
Fig. 14 Pyramide des besoins de Maslow.....	28
Fig. 15 Palette de couleurs de terre .....	29
Fig. 16 Central Park, New York.....	33
Fig. 17 Square Port-Said, Alger .....	36
Fig. 18 Parc de Ben Aknoun, Alger .....	36
Fig. 19 Jardin botanique de Butchart, Canada.....	37
Fig. 20 L'université de Princeton, New Jersey .....	37
Fig. 21 Boulevard Didouche Mourad, Alger.....	37
Fig. 22 Allotissement, Angleterre.....	37
Fig. 23 Cimetière d'El Alia, Alger.....	38
Fig. 24 La gare ferroviaire Beni Mered, Blida .....	38
Fig. 25 Friche urbaine à Telemly, Alger .....	38
Fig. 26 Foret de Bouchaoui, Alger .....	39
Fig. 27 Le barrage vert algérien, vue du ciel .....	39
Fig. 28 La Réserve naturelle nationale de Belezma, Batna .....	39
Fig. 29 Schéma synthétisant les étapes de programmation d'un espace vert.....	41
Fig. 30 Une planche tendance pour un jardin privé.....	42
Fig. 31 Couverture et sommaire du guide d'élaboration des plans verts urbains.....	43
Fig. 32 Schémas explicatifs du guide .....	44
Fig. 33 Encouragements des parisiens à planter dans les espaces publics .....	45
Fig. 34 La végétation en hauteur .....	45
Fig. 35 Extraits du rapport d'activités de la DEVE 2014.....	46
Fig. 36 Organigramme des services de la DEVE .....	46
Fig. 37 Tony Socard, distribution des espaces vert sur le plan d'aménagement de la ville d'Alger, 1933 .....	53
Fig. 38 Ancienne vue sur le Bd. Laferrière .....	54
Fig. 39 Exemples de réalisation de l'EDEVAl .....	56
Fig. 40 Intégration de la végétation dans un block cellulaire .....	57
Fig. 41 Intégration de la végétation dans une cellule linéaire .....	57
Fig. 42 Intégration de la végétation dans une cellule centrale .....	57
Fig. 43 Mots clés de la recherche .....	60
Fig. 44 Situation du jardin d'Essai .....	62
Fig. 45 Vue par satellite sur le jardin d'Essai.....	62

Fig. 46 Ancienne vue de la mer sur le jardin d'Essai.....	63
Fig. 47 Ancienne vue aérienne de l'est du jardin d'Essai.....	63
Fig. 48 Plan du jardin d'essai 2009 .....	64
Fig. 49 Schémas d'analyse urbaine du jardin d'Essai .....	65
Fig. 50 Topographique du jardin d'Essai .....	65
Fig. 51 Cyprès .....	65
Fig. 52 Ensemble de prises à l'intérieur du jardin d'Essai .....	66
Fig. 53 Vue satellite sur le jardin d'Essai .....	67
Fig. 54 Schémas d'analyse urbaine du jardin d'Essai .....	67
Fig. 55 Plan d'une cellule industrielle.....	67
Fig. 56 Zone industrielle à Tokyo animée par des activités résidentielles et des services .....	67
Fig. 57 La ville du Mexique la capitale .....	68
Fig. 58 Schémas d'un block cellulaire .....	68
Fig. 59 Situation du square Sofia .....	69
Fig. 60 Photo satellite sur le square Sofia .....	69
Fig. 61 La fresque de Chokri Mesli, à côté du square Sofia.....	69
Fig. 62 Schémas expliquant la composition du square.....	69
Fig. 63 Ancienne vue aérienne sur le boulevard KhmistiAlger centre.....	70
Fig. 64 Ancien plan du ex square Guynemer .....	70
Fig. 65 Ancienne vue aérienne sur le square Sofia avant 1929 .....	70
Fig. 66 Ancienne vue aérienne sur le square Sofia entre 1920-1930 .....	70
Fig. 67 Schémas d'analyse urbaine du square Sofia .....	71
Fig. 68 Topographie du square Sofia.....	71
Fig. 69 Ensemble de prises à l'intérieur du square Sofia .....	72
Fig. 70 Vue satellite sur le square Sofia .....	73
Fig. 71 Schémas d'analyse urbaine du square Sofia .....	73
Fig. 72 Schémas d'un block cellulaire .....	73
Fig. 73 Schémas d'une cellule linéaire .....	74
Fig. 74 Exemple d'une cellule linéaire à Alger centre .....	74
Fig. 75 Proposition du nouveau square .....	74
Fig. 76 Situation du parc de la liberté.....	75
Fig. 77 Vue satellite sur le parc de la liberté .....	75
Fig. 78 L'entrée du parc de la liberté .....	75
Fig. 79 Le musée des antiquités (ancienne carte postale) .....	76
Fig. 80 Vue aérienne sur le parc de Galland 1925.....	76
Fig. 81 Ancienne vue aérienne sur le parc de Galland .....	76
Fig. 82 Ancienne vue de l'entrée du bas .....	76
Fig. 83 Vue sur la terrasse d'entrée haute du parc de la liberté .....	77
Fig. 84 Une portion du tracé de l'ancien chemin des aqueducs.....	77
Fig. 85 Musée des antiquités et arts islamiques (vue de l'intérieur du parc).....	78
Fig. 86 Vue sur l'espace circulaire du parc 2015 .....	78
Fig. 87 Escalier à l'intérieur du parc le siècle passé .....	78
Fig. 88 Escalier à l'intérieur du parc 2014.....	78
Fig. 89 Vue sur l'espace circulaire du parc 1925 .....	78
Fig. 90 Vue sur l'espace circulaire du parc 2018.....	78
Fig. 91 Musée des antiquités et arts islamiques (vue du Bd. Karim Belkacem) .....	78
Fig. 92 Musée des antiquités le siècle dernier .....	78
Fig. 93 Schémas d'analyse urbaine du parc de la liberté .....	79

Fig. 94 Coupe schématique du parc de la liberté.....	79
Fig. 95 Topographie du parc de la liberté.....	79
Fig. 96 Ensemble de prises à l'intérieurs du parc de la Liberté après réhabilitation, 2018 .....	80
Fig. 97 Schémas d'analyse urbaine du parc de la liberté .....	81
Fig. 98 Vue satellite sur le parc de la liberté .....	81
Fig. 99 La cellule centrale qui contient le parc de la Liberté .....	81
Fig. 100 Schémas d'une cellule centrale.....	81
Fig. 101 Vue satellite sur Telemly.....	82
Fig. 102 Coupe schématique du parc de la liberté.....	82
Fig. 103 Les cinq étapes de décision .....	90
Fig. 104 Initiative à un village à la Grèce .....	91

## LISTE DES TABLEAUX

Tab. 1 Premier aperçu sur le lien entre forme urbaine et espace vert.....	23
Tab. 2 Tableau des catégories d'espaces vert selon leurs fonctions .....	36
Tab. 3 Grille théorique des équipements, Jan 1989.....	40
Tab. 4 Tableau récapitulatif des trois cas étudiés .....	83



## Chapitre I : INTRODUCTION A LA RECHERCHE

### 1. CONTEXTE

**2018**, l'humanité a réussi -jusqu'à ce siècle- d'atteindre un grand taux de réalisations menant à un grand épanouissement scientifique et culturel. Jusqu'au **1760**<sup>1</sup>, le processus de révolution humaine intellectuelle, industrielle et technologique n'était pas avec le même rythme évolutif qu'on est en train de vivre à nos jours.

Depuis cette date marquante, le monde a vécu (nous l'apercevons encore) une accélération d'évolution dans tout domaine technologique, scientifique et industrielle. La chose qui nous a permis d'inventer, créer et construire de nouveaux dispositifs qui ont comme premier rôle la facilitation de la vie humaine. Tandis que cette évolution est au détriment des surfaces végétales à toutes échelles.

Malheureusement, l'Homme n'était pas très conscient à l'époque des conséquences qui seront évoquées à cause de ses actes, ce qui rend l'Homme d'aujourd'hui soucieux au premier degré de l'impact de ce qu'il a fait sur son future au court, moyen et long terme, et il a inscrit tout ça dans ce qu'on appelle aujourd'hui **le développement durable**.

Aujourd'hui, les spécialistes aux différents domaines se réunissent pour une vision plus durable par rapport au projets futures : urbanistes, paysagistes, architectes, designers et même artisans...etc. Un planning dans le sens du **the environmental risk management**.<sup>2</sup>

Alors, Un espace public qui est généralement végétalisé est considéré un élément donnant une certaine perméabilité à la ville et qui l'aide aussi à être plus lisible. Nous distinguons ici que la complexité de l'étude végétale de l'élément végétal dans la ville se figure à comprendre que ce dernier peut intervenir comme un **contenu** : un élément composant de la trame urbaine (jardin, parc, square...etc.) générale mais aussi comme un élément **contenant** : où il est constitué de plusieurs composantes (végétation, équipements, mobilier, statut législatif...).

**« Donner forme à la ville, c'est lui imprimer une certaine composition, un jeu des vides et des pleins dans l'espace construit, c'est aussi créer des représentations qui en rendent compte ou qui idéalisent la forme ».**<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Le début de la révolution industrielle en Grande-Bretagne, [www.britannica.com/event/Industrial-Revolution](http://www.britannica.com/event/Industrial-Revolution) le 12/08/2018

<sup>2</sup> La prévision et l'évaluation des risques environnementaux ainsi que l'identification des procédures pour éviter ou minimiser leur impact.

<sup>3</sup> PUMAIN, Denise. Dictionnaire La ville et l'urbain. France: Villes, 2006.

Sous la lumière des dires du géographe Denis Pumain, nous déduisons que la ville est un organisme qui possède une certaine complexité de composition : Un organisme qui se compose essentiellement du cadre bâti mais aussi des espaces libres, ces espaces rentrent essentiellement dans la composition de la ville, et ils ne doivent pas être traités en tant qu'un volume résiduel au sein de la ville.

Dans la catégorie « espaces libres » nous prenons *les espaces verts*. Comme un élément de conception de l'espace vécu, ils représentent un point clé dans la mise en valeur des différentes entités qui composent la ville, ce type d'espace offre une qualité environnementale essentielle pour le quotidien des usagers et aux plusieurs échelles à savoir : l'hygiène et la création des espaces seins, l'aide à la propagation des ilots de fraîcheurs urbains, le confort thermique et même visuel, l'assurance d'une certaine cohésion sociale et l'échange culturel ...etc.

Actuellement, la majorité des pays dans le monde prennent l'élément « espace vert » comme une condition indispensable dans la conception des agglomérations urbaines, et donc, l'espace vert représente un élément de composition urbaine et une exigence pour le développement de la ville. Sur une autre échelle il existe (à titre d'exemple) la direction des espaces verts et de l'Environnement en France, ce qui



Fig. 1 Un espace vert à l'île des princes, Turquie

Source : Auteur 2015

reflète la prise en considération de l'espace vert urbain lors de l'aménagement urbain et que ce type d'espaces n'est plus un espace résultant et des surfaces résiduelles sur le plan d'aménagement, ou juste l'objet des documents législatifs.

D'autre part, Sachant que le monde est en train de subir les impacts directes et intenses du changement climatique, le manque de végétation est un facteur indispensable dans cette crise planétaire. Mais comment peut-on intégrer ce facteur adéquatement dans la trame divisant la ville ?

En passant au contexte algérien, nous suivons d'autres définitions pour les espaces verts ; entre fonction et usage, le citoyen algérien semble inconscient de l'utilité de ses espaces dans la composition de son espace vécu (quartier, commune, ville) ou même dans ses déplacements quotidiens.

Précisément au centre d'Alger. il existe une variété typologique d'espaces verts au centre d'Alger qui est intéressante à étudier à savoir (parc de la liberté, square Sofia, parc de Byrouth, jardin d'essai...). Cependant, la prise au sol de ces variétés se diminue au cours du temps : La grande concentration de la population dans leur espace de vie a engendré une sur-densification des villes ce qui mène évidemment à une forte présence de constructions et d'infrastructures, par conséquence on diminuera ce qu'on appelle la densité végétale totale.

## 2. PROBLEMATIQUE

Afin de trouver de nouvelles perspectives épanouissantes, nous avons lancé notre recherche sur les espaces verts urbains en se basant sur un aspect fondamental dans la composition de la ville (les formes urbaines), et nous allons étudier le rapport que nous pouvons trouver entre ces formes et les espaces verts comme non seulement un outil de résilience contre le réchauffement climatique mais aussi un élément de composition urbaine.

Cette recherche nous a amené à nous poser ces deux questions: Quel est le lien entre l'espace vert et la forme urbaine ?

Et en deuxième lieu: La forme urbaine est-elle conditionnée par l'espace vert (sa taille, sa fonction...)? Ou, ce dernier engendre-t-il certaines formes urbaines ?

## 3. HYPOTHESES

Pour un début, nous concéderons que les espaces verts occupent différemment les poches de la trame urbaine, comme ils se catégorisent aussi suivant plusieurs critères, à savoir la forme, l'échelle, type de végétation, fonction...etc. Ces critères de catégorisation vont créer un lien réciproque entre la forme urbaine et l'espace vert. Autrement dit, si la forme urbaine existe avant l'espace vert, elle va le conditionner automatiquement et vis vers ça.

A partir de cette hypothèse, nous allons vérifier si l'espace vert est capable de remplir les besoins des usagers au sein de leur espace vécu avec sa logique d'implantation ou il est le temps de revoir les instructions mises en place au faveur de la conception des formes urbaines en général.

Nous concéderons que l'étude offerte est importante dans la mesure où elle peut dévoiler l'impact de la bonne intégration des espaces vert au sein des différentes formes urbaines, elle peut améliorer l'expérience de l'utilisateur à l'intérieur de sa ville, et elle va notamment changer sa perception envers son espace vécu.

## 4. OBJECTIFS

Notre étude vise comme premier objectif l'éclaircissement du rapport entre les formes urbaines et les espaces verts, où nous allons essayer d'extraire l'impact de ces dernières sur le développement de la ville ou l'inverse. Autrement dit, qui influe l'évolution ou la dégradation de l'autre ? et s'il existe une dépendance entre ce duo, elle sera dans quel sens ?

**« La forme urbaine peut être définie comme le rapport entre le bâti et les espaces libres à l'intérieur d'une agglomération ou de différents types d'ensembles urbains (quartier, rue, avenue, place), selon des articulations et des dispositions spécifiques aux contextes sociaux, historiques, politiques, géographiques, etc. Elle est représentée par un plan-masse, des coupes et par des vues permettant de qualifier leur aspect à différentes échelles, associées à des indicateurs quantitatifs et qualitatifs ».**<sup>4</sup>

A partir des définitions fournies et des exemples analysés, nous chercherons à définir les facteurs majeurs qui nous ont donné la forme actuelle de certains espaces verts au centre d'Alger, ce qui va nous aider à comprendre la logique du développement de ces espaces vis-à-vis aux formes urbaines qui les contiennent.

A ce moment, nous pourrions proposer des recommandations à propos de la conception des espaces verts à l'échelle de la ville, leur position, fonctionnalité et même leur rôle spécifique. En outre, ces recommandations se focaliseront aussi sur l'orientation du développement de ce type d'espace dans la ville et vers quelles directions il est possible de les faire propager.

La recherche permet globalement de passer à une certaine majoration sur les villes algériennes en gros et de sortir avec des recommandations aidant à améliorer la qualité de vie dedans et dehors des espaces verts algériens, ce qui va aider les concepteurs et les aménageurs par la suite à offrir des espaces de qualité en future.

## 5. METHODE

Afin de répondre à notre problématique nous entamerons d'abord une analyse thématique concernant les deux concepts « espace vert » et « forme urbaine ». En commençant par les définitions des concepts dans l'état de l'art (chapitre II). En suite, la place de l'espace vert dans le monde. Et enfin à l'Algérie. Cette partie sera établie à la base de la littérature et la documentation consultées parlant du sujet et aussi l'observation des exemples étrangers.

En deuxième position, nous allons passer au cas local, nous allons choisir un échantillonnage d'espaces verts ayant une variété typologique selon l'analyse établie dans l'étape précédente. Notre enquête se basera sur l'observation et les visites sur terrain, importantes pour la crédibilité du travail. En dernier lieu, et après que nous aurons le background nécessaire de données, d'exemples et d'analyse, il est le moment pour passer à la phase d'actions où nous allons proposer certaines mesures de conception et de recommandations à des différentes échelles.

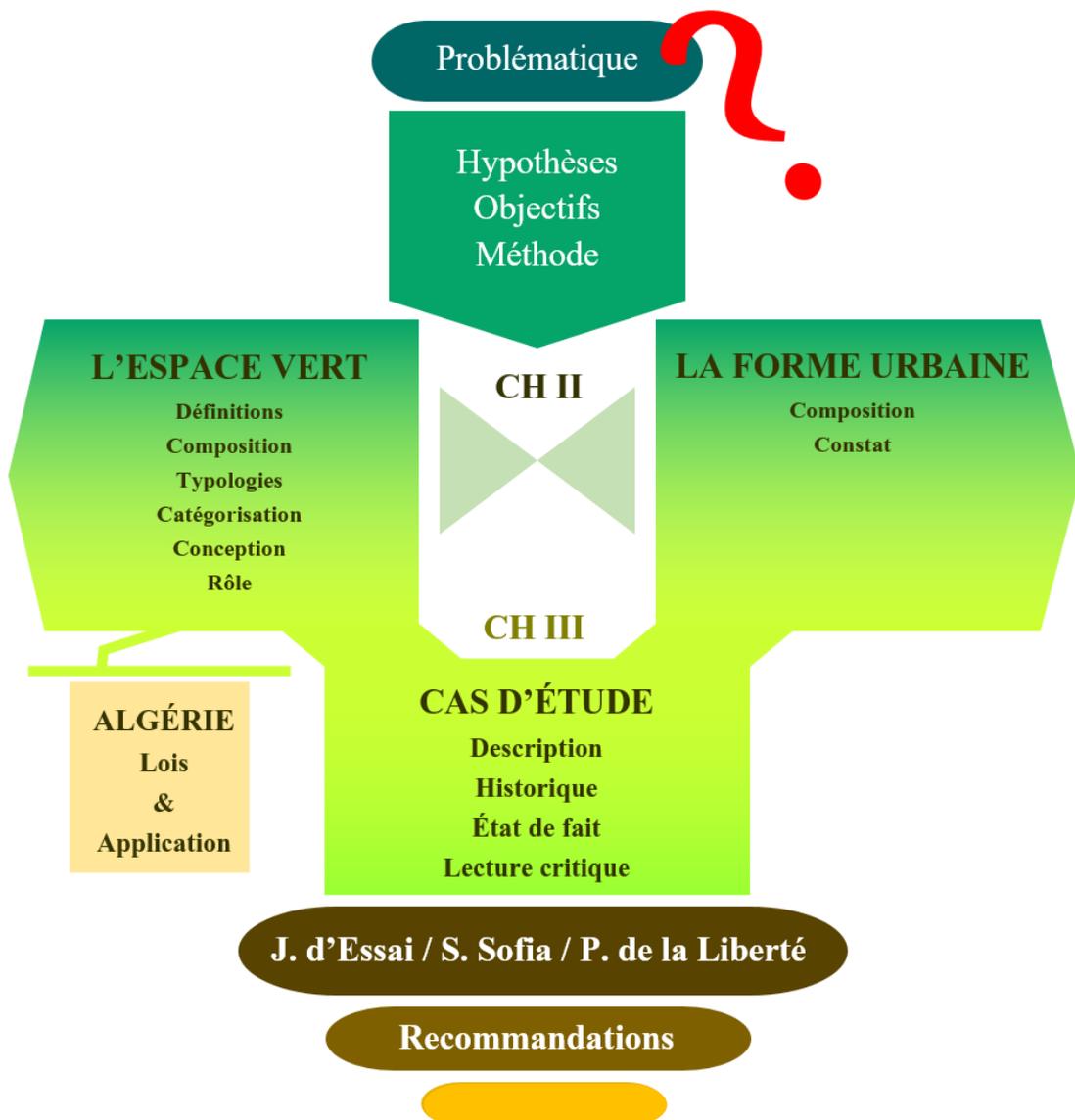
---

<sup>4</sup> Robert-Max Antonie, *Le vocabulaire français de l'Art urbain*, CERTU, Lyon, France, 2010

Ces recommandations permettent de bien respecter le développement de nos villes et leurs donner une certaine harmonie favorisant un espace meilleur à vivre.

En concluant, notre travaille se résume à définir les facteurs décrivant la forme urbaine d'une part et les facteurs décrivant les espaces verts d'une autre part. Ensuite, nous essayerons de faire la pondération entre ces facteurs pour que nous puissions avoir à la fin des recommandations d'aménagement pour ces espaces à l'intérieur d'une ville.

6. STRUCTURE DU MEMOIRE





## Chapitre II : LA FORME URBAINE ET L'ESPACE VERT

### 1. INTRODUCTION

Au premier lieu dans ce chapitre nous allons découvrir le vocabulaire utilisé afin de comprendre le phénomène étudié. Après nous allons voir de quoi se composent l'espace vert et la forme urbaine. Après, les différents exemples dans le monde vont nous présenter comment les spécialistes catégorisent les espaces verts. Enfin, nous allons répondre à la question : cet espace il sert à quoi ? et pourquoi nous avons besoins des espaces verts dans notre vie ?

Fabriquer l'espace public, c'est aborder la ville par ses creux, par ses vides. C'est favoriser une continuité de **la trame urbaine** pour mettre en relation les différentes parties de la ville : le centre et ses quartiers, les quartiers entre eux, les quartiers et la campagne. L'espace public irrigue la ville, la rend lisible et perméable aux différents modes de déplacement.<sup>5</sup>

Entre autres, l'espace vert est concerné aussi par cette définition, et nous devons d'abord comprendre ce type d'espaces et comment peut-il offrir cette lisibilité à la ville et comment peut-il assurer une perméabilité qui permet à son rôle d'avoir un espace urbain fonctionnel et confortable.

A l'échelle de la ville, il faut penser l'espace public par la continuité qu'il présente (la trame urbaine), que ce soit sous la forme de places, de rues, de chemins, d'espaces verts. Cette continuité permet de rendre la ville plus perméable et plus ouverte.<sup>6</sup>

Afin de commencer notre aventure dans le monde des verdure, nous aurions besoin d'un vocabulaire adéquat et de comprendre l'alphabet du métier, commençons par qu'est-ce qu'un espace vert ?

---

<sup>5</sup> AUDIAR: Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise. «Composer la ville: Trame urbaine et espaces publics.» Sep. 2007.

<sup>6</sup> Idem.

## 2. LA FORME URBAINE CELLULAIRE

### 2.1. Définition

Elle est le cadre physique de la ville, et le résultat final du génie du lieu\* comme le dicte la perception des usagers d'une part et du concepteur d'une autre part.

Quand nous examinons les nouvelles formes d'urbanité, nous pouvons constater qu'elles expriment souvent une logique d'évolution suivant Caniggia. Premièrement un parcours matrice qui va être suivie par la suite par des parcours d'implantation, et maintenant nous pouvons dire que nous avons un tissu urbain et là où les formes urbaine vont naître.

*« Pendant la durée de la formation du tissu, le parcours matrice est le parcours dit « centralisant », support des activités commerciales et des densités d'occupation et de flux les plus importantes. Ces densités vont aller en diminuant vers l'extérieur de la ville sur les parcours d'implantation. Les densités de flux et d'activité vont disparaître ou s'amenuiser presque totalement vers les parcours de raccordement et de desserte ; ce sont là les zones dites « anti-nodales ». Généralement, des parcours périphériques viennent relier les parcours d'implantation à un moment de l'éloignement par rapport au centre ».*<sup>7</sup>

### 2.2. La composition de la forme urbaine

L'urbaniste Robin Renner a conçu un système de classification anatomique dans son nouveau livre **Urban Being: Anatomy & Identity of the City**. (2017),<sup>8</sup> Il l'appelle l'urbanisme cellulaire. (Voir Annexe 01)

L'auteur a mentionné sur ce livre que « La forme d'une cellule urbaine dépend de deux facteurs principaux: **la topographie et le transport.** »<sup>9</sup>

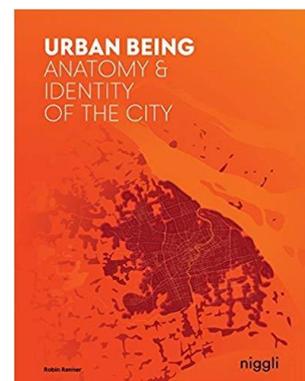


Fig. 2 Couverture du livre *Urban Being: Anatomy & Identity of the City*

Source : [www.amazon.com/Urban-Being-Anatomy-Identity-City/dp/3721209680](http://www.amazon.com/Urban-Being-Anatomy-Identity-City/dp/3721209680)

\* Génie du lieu : ou Genius Loci Comme le définit Christian NORBERG-SCHULZ.

<sup>7</sup> Dr. BOUGHERIRA HADJI, Quenza. «Cours magistral du module, Sentralité urbaine.» Les mécanismes de formation transformations urbaines dans le modèle interprétatif de Caniggia. Blida: Institut d'architecture et d'urbanisme, Université Saad DAHLEB, Blida, 2017/2018.

<sup>8</sup> ZORN, Annalise. How the Layout of Urban "Cells" Affects The Function and Success of Neighborhoods. 22 08 2017. [www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods](http://www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods) (accès le 26/08/ 2018). (traduit par l'auteur)

<sup>9</sup> Idem.

Les conditions topographiques telles que les montagnes de Constantine et les plaines de Mitidja ont créé des cellules de densités variables.

En tant que quartiers et unités dans lesquels résident les habitants, les cellules urbaines jouent un rôle important dans l'examen de l'identité et de l'efficacité d'une ville. Ils sont définis à la fois par leurs propriétés physiques et par les actions qui se déroulent à l'intérieur d'eux.<sup>10</sup>

À Los Angeles, par exemple, le réseau d'autoroutes et de routes, dénommé artères principales, quadrille la ville de manière à comprimer le centre et à s'étendre à la périphérie pour former de grandes cellules résidentielles. Ces formulaires, à leur tour, ont un effet sur les types de bâtiments et de fonctions généralement hébergés dans ces cellules.<sup>11</sup>



Fig. 3 Quartier financier de Shanghai

Source : [www.dreamstime.com/editorial-photo-shanghai-china-may-aerial-view-world-financial-center-pudong-district-th-shangha-downtown-top-image98889046](http://www.dreamstime.com/editorial-photo-shanghai-china-may-aerial-view-world-financial-center-pudong-district-th-shangha-downtown-top-image98889046)



Fig. 6 Quartier Santiago de Chile

Source : [mall.costaneracenter.cl/sky](http://mall.costaneracenter.cl/sky)

Fig. 5 la ville du Mexic la capitale

Source : Google Earth 2018



Fig. 4 Ville de Valence

Source : Google Earth 2018



<sup>10</sup> Cellular Urbanism: the Documentary | Robin Renne, [www.youtube.com/watch?v=I8QIFoQQ16w](http://www.youtube.com/watch?v=I8QIFoQQ16w) (accès le 10/09/ 2018).

<sup>11</sup> Idem.

Nous distinguons trois formes essentielles :

### 2.2.1. *Block cellulaire*

**Description** : un bloc singulier entouré de grandes artères de circulation, c'est la plus petite typologie de cellules

**Activités adéquates** : les immeubles de bureaux de grande hauteur (en raison de la forte circulation automobile et piétonne)

**Activités découragées** : la vie et la restauration

**Exemples** : Les quartiers financiers de Los Angeles, Melbourne, Taipei et Shanghai

### 2.2.2. *Cellule linéaire*

**Description** : une cellule linéaire est souvent créée lorsqu'une artère principale est divisée en deux rues à sens unique, ce qui entraîne des avenues plus étroites

**Activités adéquates** : centres commerciaux et la circulation piétonne

**Activités découragées** : la circulation automobile et les transports en commun

**Exemple** : Copacabana et Santiago de Chile

### 2.2.3. *Cellule centrale*

**Description** : La plus grande cellule du noyau est la cellule centrale. Cette cellule est souvent à l'origine de la ville et du centre physique. Les cellules centrales ont la plus forte densité de trafic piétonnier elles se sont souvent débarrassées des infrastructures automobiles

**Activités adéquates** : magasins, restaurants, transports publics

**Exemples** : les villes Valence, Stuttgart et Munich<sup>12</sup>

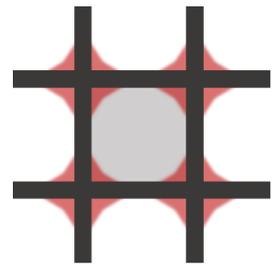


Fig. 7 Schémas d'un block cellulaire  
Source : Auteur (d'après : Urban Being: Anatomy & Identity of the City, 2017).

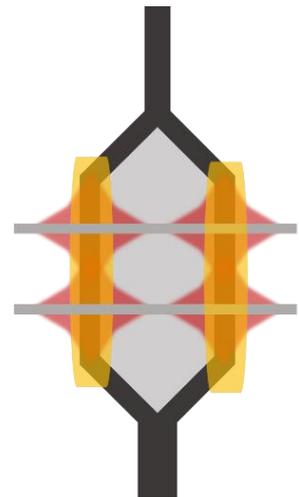


Fig. 8 Schémas d'une cellule linéaire  
Source : Auteur (d'après : Urban Being: Anatomy & Identity of the City, 2017).

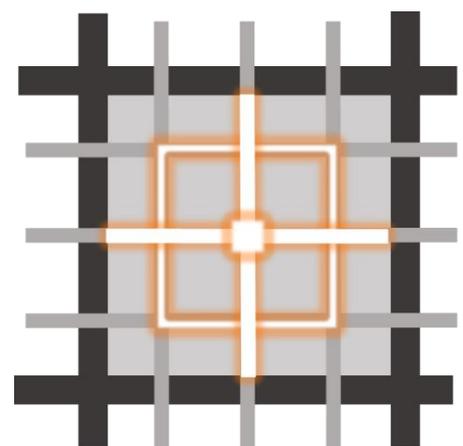


Fig. 9 Schémas d'une cellule centrale  
Source : Auteur (d'après : Urban Being: Anatomy & Identity of the City, 2017).

<sup>12</sup> ZORN, Annalise . How the Layout of Urban "Cells" Affects The Function and Success of Neighborhoods. 22 08 2017. <https://www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods> (accès le 08 26, 2018). (traduit par l'auteur)

## Fonction de cellule

« La façon dont une cellule est utilisée peut également déterminer sa taille et sa structure de trafic. Les fonctions de la cellule peuvent aller de n'offrir que les conditions de base pour vivre à des utilisations plus diverses telles que les parcs et le commerce. Les cellules ayant une priorité sur l'accessibilité des piétons comportent généralement des logements et les cellules à forte circulation automobile favorisent le commerce et l'industrie ».<sup>13</sup>

### 2.2.4. Cellule Résidentielle

**Description :** un trafic intérieur lent qui permet de créer des rues axées sur les piétons.



Les arbres, les parcs situés au centre, les supermarchés et les écoles améliorent la qualité de vie des habitants de cette cellule.

Fig. 10 Schémas d'une cellule résidentielle

Source : [www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods](http://www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods) (accès le 08 26, 2018).

**Commodités :** elle offre un espace de vie calme, elle n'est pas complètement déconnectée du reste du noyau urbain. Cette connexion est assurée principalement par les artères principales et les centres de transport en commun, sa taille idéale est entre 400 mètres et 800 mètres.

**Exemples :** Polanco à Mexico la ville et Providencia à Santiago

### 2.2.5. Cellule Industrielle

**Description :** en raison de leur accès aux autoroutes, aux voies ferrées ou aux rivières, les grandes cellules centrales sont propices à l'industrie.

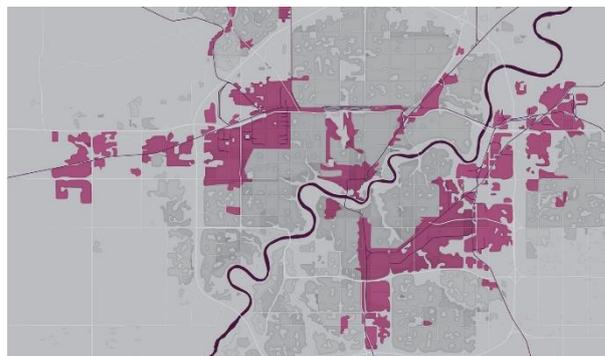


Fig. 11 Schémas d'une cellule industrielle

Source : idem.

**Commodités :** le transport en commun devrait être introduit dans les cellules industrielles afin que les travailleurs puissent se déplacer plus rapidement et être moins dépendants des voitures.

**Exemples :** L'entreprise pétrolière et gazière d'Edmonton à Canada

<sup>13</sup> ZORN, Annalise . How the Layout of Urban "Cells" Affects The Function and Success of Neighborhoods. 22 08 2017. <https://www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods> (accès le 08 26, 2018). (traduit par l'auteur)

### 2.3. Le végétal au sein de la forme urbaine

Allah a dit dans le sacré Coran : ﴿ الْبَدِيَّ أَحْسَنَ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنْسَانِ مِنْ طِينٍ ﴾ (7, Sajda).<sup>14</sup>

L'homme est lié à sa nature instinctivement, Quoique ce soit le degré de développement technologique qu'il atteint, il a cet attachement indispensable à la nature afin d'avoir un équilibre dans sa vie quotidienne.

Comme la ville est issue de la conception humaine sur terre, l'Homme a besoin d'y intégrer de la végétation non seulement pour des raisons d'agrément visuel mais aussi pour des raisons écologiques : entre autres la végétation aide à abaisser la température atmosphérique et à absorber notamment un pourcentage de la pollution produite à la première place par et l'Homme.

L'intégration du végétal dans un tissu urbain suite à certaines règles permettant le bon fonctionnement de l'espace, et de ne pas sortir de l'échelle de cet même espace.

Le tableau suivant mentionné dans le cadre d'une recherche Magister résumera les formes végétales que nous pouvons trouver dans certaines formes urbaines. (Tab. 1)

Dispositifs urbains	Type ou caractéristique	Végétation
Places	Anciennes (Dans les ensembles médiévaux)	Peu ou pas plantées Arbres monumentaux
	Classiques	Dépourvues de végétation à l'origine puis plantées
	A ordonnancement végétal	Plantation en trame régulière
	Places-jardins Squares	Ambiance de nature, lieux de dépaysement et de tranquillité
Rues	Voies de circulation d'une largeur inférieure à 20 m	Plantation latérale ( espace privé). Végétation d'emprunt. Traitement de clôture, haies.
Ruelles, cours, sentes	Réseaux d'accès aux quartiers de faible densité	Végétation plus ou moins décidée, pergolas, plantes décoratives.
Ceintures vertes	Promenades associées aux enceintes.	Lignes d'arbres.
Boulevards	voies de circulation qui entourent partiellement la ville, le quartier	Plantation sur les trottoirs et les terre-pleins.
Déviations	Voies de contournement	Mise en valeur du paysage, des points de vue, des ronds-points.
Allées	Espaces de cheminement linéaire	Lignes d'arbres.
Cours	Espaces de forme rectangulaire, orientés vers un point de vue remarquable.	Ordonnancement végétale et architecturé planté sur sa longueur de lignes d'arbres.
Avenues	Rues conduisant à une ville ou à un lieu prestigieux	Plantation de 25 à 30 m de hauteur, symétrie longitudinale.
Quais, rives	Espaces à proximité de l'eau ( rivière, fleuve, lac océan).	Plantation d'alignement. Arbres isolés ou bosquet.
Esplanades	Compositions monumentales liées à un paysage exceptionnel	La végétation a un rôle d'accompagnement en cadrant la vue.
Jardins	Classiques	plantation régulière, symétrique
	Pittoresques	Rappel de la nature et de la campagne
Espaces verts	Formes d'occupation du sol qui s'accompagnent de présence végétale,	Surfaces plantées, espaces libres, ambiances végétales isolée de la circulation et de la ville, terre-pleins engazonnés, aires de jeux.

Tab. 1 Premier aperçu sur le lien entre forme urbaine et espace vert

Source : KADRI, Wassila. Végétation urbaine: Entre effets microclimatiques et représentation des usagers, cas de la ville d'Alger. Alger: Mémoire de Magister, EPAU, Juin 2012.

<sup>14</sup> Le sacré Coran, Verset n°07, Sourate Sajda

### 3. L'ESPACE VERT URBAIN

#### 3.1. Définitions

##### 3.1.1. *Un espace vert urbain*

Un espace vert urbain rassemble toute surface végétalisée d'une manière naturelle ou manuelle occupant un milieu urbain. Le terme est considéré jeune, car il est né dès l'apparition de l'urbanisme moderne.

**Carino et Muret (1976)** : définissent les espaces verts comme des espaces de bonne dimension à dominance végétale tolérant une grande variété de formule susceptible d'accueillir divers aménagement de plus faible superficie et accessible au public.

**Belfodil (1980)** : l'espace vert est un espace non construit, recouvert pour une grande part d'une végétation pérenne ou annuelle.

**Gaouar (1981)** : définit l'espace vert comme un espace domaniale ou communale qui est déjà aménagé et ouvert au public durant toute l'année.<sup>15</sup>

**Gaouar et Aulagnier (1981)** : les espace vert sont " espaces plantes. fleuris, constituant une zone verte dans un centre urbain, suburbain ou périurbain.

**Larcher et Dubois (1991)** : définissent l'espace vert comme un espace de surface variable, boisé ou planté assurant un rôle biologique et destinée aux repos, loisir, activités culturelle et sportives.<sup>16</sup>

**Merlin Pierre et Choay Françoise (1996)** rapportent que ce terme est apparu pour la première fois en 1925, inventé par JCN Forestier, Conservateur de Parcs et Jardins de Paris. L'expression s'est répandue dans les années 50, particulièrement avec l'émergence des grands ensembles, où elle désignait les espaces non bâtis et non bitumés.<sup>17</sup>

*« un espace enherbé aux abords des bâtiments et des routes. Au mieux, c'est un bel assortiment de verdure, au pire c'est un délaissé que l'on a oublié de soigner comme un véritable jardin ! ».*<sup>18</sup>

<sup>15</sup> GAOUAR A., 1980- Hypothèse et réflexion sur la dégradation des écosystèmes forestiers dans la région de Tlemcen. Forêt méditerranéenne, n°2, Marseille.

<sup>16</sup> LARCHER J., DUBOIS M., Aménagement des espaces verts urbains et du paysage rurale, Paris, Lavoisier, 1999.

<sup>17</sup> BOUGÉ, Félix. Caractérisation des espaces verts publics en fonction de leur place dans le gradient urbain - rural. Tours, France: école polytechnique de l'université de Tours, Génie de l'aménagement, Projet de fin d'étude, 2008-2009.

<sup>18</sup> Sansiot, C.E.R.T.U. (2001), Composer avec la nature en ville, Lyon, Certu collections, 371p.

D'après les définitions, les espaces verts donc possèdent comme point essentiel commun « l'élément végétal », ils représentent une aire définie dans la ville avec des commodités qui ont relation avec le repos, l'hygiène et la cohésion sociale nécessaires pour le bien être des usagers.

Notamment, sur une échelle plus grande, l'ensemble des espaces verts dans une ville doivent être gérés et conçus dans une logique d'aménagement globale, c'est ce qui crée ce qu'on appelle « une trame verte ».

### 3.1.2. Une trame verte

Nous appelons une trame verte l'ensemble l'organisme des espaces verts dans ville. Elle sont composées des différents parcs et les continuités vertes qui sont des éléments structurants important dans la réflexion globale de la ville.

**« Une trame verte, ou bleue est donc composée de taches d'habitat, aussi appelée noyaux ou réservoirs de biodiversité, et de corridors\* écologiques, voies de déplacement pour la faune et la flore qui relient les taches d'habitat ».**<sup>19</sup>

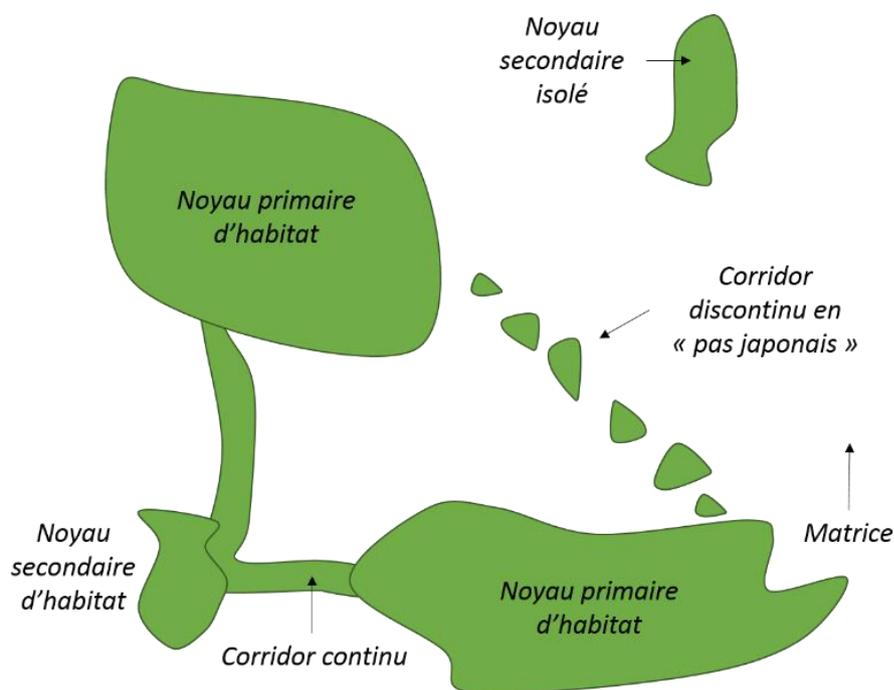


Fig. 12 Chémas expliquant les composantes d'une trame verte

Source : BLANC, Nathalie, Philippe CLERGEAU, et all. Trames vertes urbaines: De la recherche scientifique au projet urbain. France: Le Moniteur, 2013. (retraitée par l'auteur)

<sup>19</sup> BLANC, Nathalie, Philippe CLERGEAU, et all. Trames vertes urbaines: De la recherche scientifique au projet urbain. France: Le Moniteur, 2013.

\*Corridor : (Voir page 27)

### 3.2. La composition de l'espace vert

L'espace vert est un élément qui se compose d'éléments tangibles ou chiffrable (la taille, pourcentage de verdure, température estimée, capacité d'accueil...) et d'autres intangible et qu'on peut pas quantifier (le type, l'usage de l'espace, le rôle dans la ville...) et tous ces composants sont sensés fonctionner dans un accord harmonieux.

Selon une enquête récente de l'union nationale des entrepreneurs du paysage, les français rêveraient de « villes vertes ». Pour 72% des personnes interrogées, la présence d'espaces verts à proximité de leur habitation a été un « critère essentiel » dans le choix de leur lieu de vie : près d'un français sur trois juge « insuffisants » les budgets que les collectivités consacrent aux parcs et jardins. D'après cette étude, plus d'un français sur deux souhaiterait que, dans tout projet immobilier ou commercial, un pourcentage minimum d'espaces verts soit imposé.

*« ...Mais quid des inégalités sociales, des surcouts financiers, des conflits d'usage, des éléments urbains engendrés par un changement des objectifs d'urbanisme ? ».*<sup>20</sup>

Dans le cadre de notre recherche et pour mieux cerner notre analyse de cas (chapitre III) nous concéderons que l'espace vert est un élément urbain qui possède les caractéristiques suivantes :

**Tangibles :** -Dimensions -pourcentage de végétation -types de végétation -mobilier –clôture.

**Intangibles :** -Fonction -statut de l'espace -relation avec la forme urbaine.

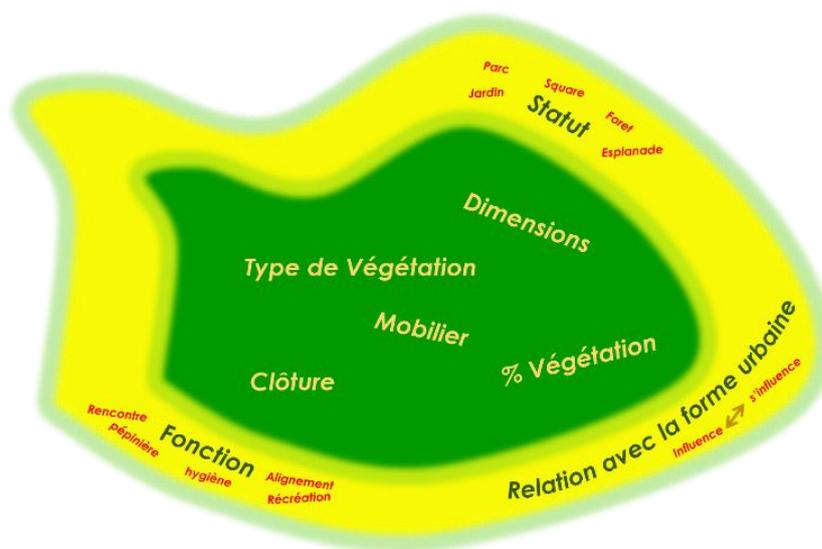


Fig. 13 Schémas représentant les composantes de l'espace vert  
Source : Auteur

<sup>20</sup> BLANC, Nathalie, Philippe CLERGEAU, et all. Trames vertes urbaines: De la recherche scientifique au projet urbain. France: Le Moniteur, 2013.

### 3.3. Il sert à quoi dans une ville?

Tant qu'un élément de composition, la végétation a un certain nombre de missions qui lui donne sa place indispensable dans la ville. Un espace vert est un héros à plusieurs rôles qui peut intégrer une multitude de bénéfices dans un périmètre défini.

#### 3.3.1. *Le rôle environnemental*

Sans doute, le premier rôle que peut jouer un espace vert est de donner une dimension environnementale au tissu urbain. La végétation en gros est un élément très efficace et un facteur très utilisé dans les réflexions durables actuelles. L'intégration des plantes de tout types et dimensions aide à abaisser la température environnante en absorbant une grande partie des rayons solaires incidents en plus des zones ombrées créées grâce aux grands gabarits. Cette dynamique crée ce que nous appelons « un microclimat » plus rafraichissant par rapport aux zones non végétalisées.

D'autre part, la végétation aide à l'absorption certaines formes de pollutions entropiques ou même mécaniques en absorbant les quantités du CO<sub>2</sub> émises à l'atmosphère. Le CO<sub>2</sub> absorbé constitue un élément fondamentale dans le processus de la photosynthèse. Cette dernière constitue à la fin la vapeur d'eau comme rejet à l'extérieur qui participe à son rôle à l'abaissement du degré de température.

Les racines des grandes plantes représentent des points d'ancrage souterrains pour le sol. Elles le protègent des risques d'érosion, et lui rend plus stable grâce au maillage et bouclage de ces racines.

Si nous parlons de la flore, nous devons faire le lien directement avec son jumeau la faune. Les surfaces vertes généralement composent un biotope complémentaire. L'environnement naturel créé attire des espèces animales à y vivre et se reproduire. Les tailles des espèces varient du microscopiques (bactéries et insectes) au gigantesques (les grands mammifères) ce qui engendre une certaine biodiversité (une diversité biologique) importante pour les buts de durabilité.

#### 3.3.2. *Le rôle urbain*

En urbanisme nous utilisons les différentes variantes de l'espace vert dans le but de répondre à certains objectifs d'aménagement sur les différentes échelles. Les espaces verts peuvent être des équipements d'attraction à un rayon d'influence qui atteint l'international par fois, un pôle touristique, jardin botanique, un jardin historique...etc. Comme il peut être aussi un élément de direction et orientation au sein de la ville en marquant les bords des boulevards et les rues. Ça

aide à orienter les perspectives vers une direction précise ou l'inverse, dans le sens de protection contre le vis-à-vis (marquer une continuité, une disconté ou un moment de pause). Ainsi, à titre d'exemple, certains types d'arbres dites « caduques » qui perd ces feuilles en hiver permettant aux rayons solaire à se pénétrer à l'intérieur des bâtiments tout en offrant un chauffage naturel. En été ces arbres récupèrent ses feuilles et créent une zone l'ombre comme protection contre les rayons intenses.

### 3.3.3. *Le rôle psychosocial*

Précédemment, nous avons mentionné que l'origine de l'Homme est de la terre. L'Homme trouve sa stabilité psychique s'il est entouré par la nature. Cette stabilité va rendre sa réflexion plus profonde et plus sienne à son rôle, et là nous passerons de l'individu au groupe social.



Fig. 14 Pyramide des besoins de Maslow

Source : [www.simplypsychology.org/maslow.html](http://www.simplypsychology.org/maslow.html) (accès le 07/09/2018)

Selon le psychologue américain Maslow, l'apogée du développement personnel de l'Homme sera capable d'inspirer les autres autour de lui, et cette étape ne sera pas atteinte si l'Homme n'affirme pas les étapes précédentes soi par ordre décroissant (self estime, appartenance, sécurité, besoins intimes). Donc si l'espace environnant de la personne soit naturel, propre et vert, ça va agir sur sa subconscience et lui pousse de plus en plus vers la stabilité mental, et à ce moment l'individu commencera à être plus créatifs et plus influant aux autres qui l'entourent. A ce niveau, nous auront une société avec des groupes sociaux qui sont toujours à la recherche d'influencer et être influencés par d'autres gens. En résultat, un peuple moins agressif et plus inspirant.

En pratique, ces concepts sont la raison d'être de plusieurs équipements végétaux, pour faire du sport, détente et méditation, éducation aux différentes tranches d'âges, aires de jeu . Tous ses espaces permettent une interaction sociale entre les habitants ou les usagers en général et ça augmente le niveau de cohésion sociale et la sensation de responsabilité envers l'espace vert.

### 3.3.4. *Le rôle économique*

Vous vous poser la question, comment peut un espace vert être rentable ? et qui sera le bénéficiaire, si c'est le cas ?

D'abord, nous divisons la rentabilité d'un espace vert en deux parties, influence directe et indirecte : D'une part, l'espace vert peut être le lieu d'expérimentations végétales et notamment agronomiques (comme le cas pour les jardins botaniques et pépinières). Le but de ces domaines en premier degré est d'améliorer la qualité des produits végétaux en terme de forme, valeur alimentaire, abaissement des effets chimiques... par conséquent, la demande sur ces produits augmente et les taux de vente augmenteront par analogie. D'autre part, les espaces verts gardent nos argent à la poche, ils travaillent comme des filtre d'eau naturels. Leur présences aux alentours des sources minérales préserve les eaux de sources et augmente nos réserve de cette matière vitale. Ce qui va réduire nos dépenses de potabilisation des eaux de mer ou autres.

Pour les investisseurs, l'espace vert est un élément de pub et rentre dans les techniques de marketing et d'attraction des clients vers les nouvelles résidences. A Québec, la présence d'un jardin au sien d'une maison avec une bonde de hais qui l'entoure peut augmenter les prix de foncier de jusqu'au **7.7%**. Le chiffres ont une relation croissante avec la surfaces de espaces, et une relation décroissante avec les distances entre ces maisons et les espaces verts publics de proximité.<sup>21</sup>

### 3.3.5. *Le rôle symbolique*

Finissons par l'art, dans les arts graphiques (design intérieur, infographie, peinture...) il existe une palette de couleurs dite « couleurs de terre » ou naturelles. La palette contient les différentes nuances du vert et du marrons.

A travers les temps, l'arbre était le symbole de la vie : le changement permanent de sa peau durant l'année sous l'effet des saisons est un mimétisme parfait du processus d'évolution d'un être vivant, comment il se née, il grandit (hiver), il fleurit (printemps), il produit (été) et enfin il se vieillie (automne). Tout comme le présente les films mythiques d'Hollywood. Aussi, l'arbre représente la justice et la liberté.<sup>22</sup>



Fig. 15 Palette de couleurs de terre  
Source : [www.decoor.net/35-best-nature-color-palette-for-beautiful-house-8477/best-nature-color-palette-for-beautiful-house-27/](http://www.decoor.net/35-best-nature-color-palette-for-beautiful-house-8477/best-nature-color-palette-for-beautiful-house-27/)

<sup>21</sup> DJEDI, Toufik. *Lecture des rapports entre la densité végétale et les densités d'usage en milieux urbains*. Alger: Mémoire de Magister, EPAU, juin, 2011.p. 66-70.

<sup>22</sup> LARUE, D. *L'arbre dans la ville*. Collection écologie urbaine: Sang de la terre et Foncier Conseil, 1996.

### 3.4. Typologies

#### 3.4.1. Jardins

Nous entendons toujours : Jardin japonais, anglais, français, baroque... Nous utilisons le mot dans le langage courant comme nous l'utilisons aussi dans le domaine artistique (l'art des jardins) où les jardins sont appelés selon la caractéristique dominante dans sa conception par exemple le pays ou la dynastie qui a marqué son apparition. Mais en terme de typologie, qu'est-ce qu'un jardin ?

**Etymologie :** jardin : remonte probablement à un gallo-romain hortus gardinus signifiant « jardin entouré d'une clôture », dont le second élément est issu de l'ancien bas-francique « gart » ou « gardo ». <sup>23</sup>

**Larousse :** Jardin : Lieu ordinairement enclos où l'on cultive des fleurs (parterre), des légumes (potager), des arbres (fruitier ou verger)...

**Petit Robert :** Jardin : Terrain, généralement clos où l'on cultive des végétaux utiles ou d'agrément. Et nous distinguons :

- Jardin public : jardin d'agrément, espace vert ménagé dans une ville. Parc, square.
- Jardin fruitier, potager, verger, ouche.
- Jardin de curé, où poussent toutes sortes de plantes.
- Pelouses, massifs, plates-bandes d'un jardin.
- Jardin d'hiver : pièce vitrée où les plantes sont à l'abri du froid. Serre.
- Jardin botanique pour l'étude scientifique des végétaux.
- Jardin des plantes, ex : Muséum d'histoire naturelle de Paris.
- Jardin zoologique, Zoo.
- Jardin d'enfants, établissement d'éducation pour les enfants qui sont trop jeunes pour suivre les classes du premier degré. Garderie, maternelle.

#### Citations :

« *La nature ne fait pas de jardin* ». (Alain) <sup>24</sup>

« *Il faut cultiver notre jardin* » (Voltaire) : travailler sans perdre son temps à des spéculations.

<sup>23</sup> BRUNON, Harvé. *Le Jardin, notre double : Sagesse et déraison*. France: Autrement, 2003.

<sup>24</sup> RABOUILLE, Marie-Anne, et Christine VAN BELLEGHEM. « Le jardin. » *Ressources pédagogiques de la DSDEN 59*. s.d. <http://pedagogie-nord.ac-lille.fr/rpc/edd/docs/4.4.7.jardin-cpav-nord.pdf>.

**Jardin botanique :** Un Jardin Botanique est une institution à vocation scientifique et pédagogique, destinée à faire découvrir à tous les publics le monde des plantes, la biodiversité, la nature ainsi que la gestion durable des ressources naturelles. Outil d'observation exceptionnel dans un environnement urbain, c'est un espace d'exposition et de préservation du patrimoine botanique.<sup>25</sup>

### 3.4.2. *Square*

Un square est une petite place urbaine végétalisée généralement au sein d'îlot résidentiel, la nomenclature veut dire un carré en anglais, ça reflète l'origine britannique du mot. Un square est une typologie en relation avec l'organisation en îlots, c'est rare ou nous le trouvons en dehors de cette typologie urbaine. Ce type d'espace existe en Algérie dans les tissus coloniaux. On peut le concéder comme une variation de la place.

**Larousse :** Cour entourée d'immeubles d'habitation.

**Définition :-En Grande-Bretagne :** Place de forme quadrangulaire agrémentée d'arbres et de pelouses. *Plus encore que les parcs, les squares sont essentiellement londoniens. Squares clos par des grilles, dont les propriétaires des maisons qui les bordent possèdent les clés.*

**-En France :** Jardin public généralement peu étendu, entouré d'une grille, au milieu d'une place. *La verdure du petit square l'attira si fortement qu'elle traversa la place, entra dans le jardin (...) et fit deux fois le tour de l'étroit gazon, au milieu des nounous enrubannées.*<sup>26</sup>

### 3.4.3. *Parc*

**Définition :** Un parc est un espace délimité contenant de la végétation à l'état naturel (ou avec certaines nouvelles plantation), clôturé ou pas, ouvert pour le grand public dans le but de récréation et méditation.

La signification la plus ancienne (XIIIe siècle) du mot parc se réfère au caractère enclos du lieu (par exemple pour le parcage des animaux). Le parc est alors un terrain naturel, formé de bois ou de prairies, dans lequel ont été tracés des chemins et des allées destinés à la chasse, à la promenade ou à l'agrément.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> JARDIN BOTANIQUE BORDEAUX. «UNE PETITE DÉFINITION.» Jardin Botanique Bordeaux. s.d. [www.jardin-botanique-bordeaux.fr/node/1091](http://www.jardin-botanique-bordeaux.fr/node/1091) (accès le 09 25, 2018).

<sup>26</sup> Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. CNTRL. 2012. [www.cnrtl.fr/definition/square](http://www.cnrtl.fr/definition/square) (accès le 09 25, 2018).

<sup>27</sup> Jérôme Morin [archive], *Guide des oiseaux des parcs et des jardins*, Éditions Belin, Paris (2009).

**Georges (1998) :** Un parc urbain est une formation végétale basse, généralement herbacée, parsemée d'arbres isolés ou de bosquets.<sup>28</sup>

**Boutefeu (2005) :** le parc est un « espace vert urbain ou périurbain ouvert au public, partagé par de nombreux citoyens, clos ou non, de plus grande proportion qu'un square, allant de **2 à 3000 hectares**. Le parc est aménagé à des fins récréatives, composé de pelouses d'agrément, d'arbres d'ornement et de massifs boisés. Il permet d'offrir des espaces verts aux résidents et aux visiteurs de la municipalité.<sup>29</sup>

**Le concept de « parc à thème » :** Malgré leur grande diversité, les parcs à thème présentent des caractéristiques communes : une approche thématique ; un espace clos à prix d'entrée généralement forfaitaire ; un équilibre entre animations passives, animations actives et activités annexes ; l'accueil d'un public familial pour une durée d'une journée ou plus. Si les formes anciennes de parcs de loisirs sont apparues au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'invention des parcs à thème aux Etats-Unis remonte aux années **1950'**, sous l'effet notamment du baby-boom, avec la création de Disneyland en **1954**. La diffusion internationale du concept se fait à partir des années **1980**, et ce n'est qu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle que les parcs à thème sont devenus un phénomène de société incontournable en Europe.<sup>30</sup>

#### 3.4.4. *Corridor vert*

**Définition :** Du sens figuré de corridor, Un corridor est une séquence d'activités de distribution supportant un large éventail de fonctions au sein d'une région urbaine ou autrement dit un axe logistique intégré.<sup>31</sup> Il est plus globalement un ensemble de services, de procédures voire de politiques sur un axe reliant deux points entre eux.<sup>32</sup> Il a un rôle politique, économique, social ou environnemental, et à partir de là vient le sens figuré « corridor vert ».

<sup>28</sup> George, P. et Verger, F., 2013. *Dictionnaire de la géographie*, Paris, Presses universitaires de France.

<sup>29</sup> Boutefeu, E., 2005. *La demande sociale de nature en ville : enquête auprès des habitants de l'agglomération lyonnaise*, *Puca – Certu*, n° 154, 81 p.

<sup>30</sup> Agence, pays de Montbéliard de développement et d'urbanisme. *Les parcs à thème. Etude Documentaire*, Montbéliard, Fév 2001.

<sup>31</sup> RODRIGUE J.-P. (2004) *Freight, Gateways and Mega-Urban Regions: The Logistical Integration of the Bostwash Corridor*. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, Vol. 95, n° 2, pp. 147-161.

<sup>32</sup> ARNOLD J. (2006) *Best Practices in Management of International TradeCorridors*. Washington D.C., World Bank, *World Bank Transport Papers*, TP-13.

### 3.4.5. La caractérisation des parcs, jardins et squares publics

**-Les parcs publics urbains :** La distinction entre un parc public et un jardin public dans un contexte urbain n'est pas toujours claire, le premier critère est celui de la superficie où la surface du parc varie entre **1 et 3000 hectares**. Le deuxième élément de distinction entre ces deux types d'espaces est lié à l'aménagement et à la gestion de leurs éléments naturels. Le parc sera ainsi géré à partir de techniques dites « forestières »<sup>33</sup>, le but étant d'obtenir un aspect naturel au sein de l'espace en question. Les parcs offrent ainsi généralement des plans d'eau et des massifs boisés, mais également des espaces créés, comme des pelouses ou des boisements.<sup>34</sup>

**-Les jardins publics et les squares :** Caroline Mollie-Stefulesco définit le jardin public comme « un espace aménagé comportant un choix de végétaux dont la disposition, la culture et l'entretien obéissent à des intentions de raffinement ».<sup>35</sup> Sa gestion est donc basée sur des techniques « horticoles »<sup>36</sup>, contrairement aux parcs basés sur un aménagement plus naturel. Le Dictionnaire des Jardins et Paysages<sup>37</sup> définit quant à lui le jardin public à travers une approche plus fonctionnelle, puisqu'il le voit comme « un lieu de promenade accessible à tous ». Le jardin public comme est un espace de dimension réduite conçu comme un lieu de détente » et le square comme un espace proposant qui plus est une fonction de rencontre.<sup>38</sup>

Les espaces verts parc, des jardin ou square sont considérés demeurent des lieux ouverts à tout public, même s'ils peuvent parfois imposer des horaires d'ouverture et un forfait d'accès. Cette caractéristique répond alors en général à un besoin ou une demande en termes de sécurité, que ce soit de la part des usagers, des riverains ou de la collectivité elle-même.



Fig. 16 Central Park, New York

Source : [www.posterslegends.com/fr/posters/poster/54-central-parc-new-yorkles-états---unis](http://www.posterslegends.com/fr/posters/poster/54-central-parc-new-yorkles-états---unis)

<sup>33</sup> CERTU. *Composer avec la nature en ville*, Lyon : CERTU, 2009, 375 p.

<sup>34</sup> JARNIER, Annaëlle. *Les modes d'appropriation d'un parc urbain: Usages différenciés d'un espace vert en fonction des populations*. Tours, France: Ecole polytechnique de l'université de tours (Génie de l'aménagement), 2010-2011.

<sup>35</sup> STEFULESCO-MOLLIE Caroline. *L'urbanisme végétal*, Paris : Institut pour le développement forestier, 1993, 323 p.

<sup>36</sup> CERTU. *Composer avec la nature en ville*, Lyon : CERTU, 2009, 375 p.

<sup>37</sup> THEBAUD Philippe. *Dictionnaire des jardins et des paysages*, Paris : Conservatoire des jardins et paysages, 2007, 787 p.

<sup>38</sup> MURET Jean-Pierre. *Espaces verts et qualité de la vie*, Paris : Ministère de l'environnement et du cadre de vie, 1979, 285 p

### 3.5. Catégorisation des espaces verts

Les espaces verts à travers le monde ont de plusieurs catégories pour la simple raisons de la multitudes et la variance des paramètres sur lesquels ils se catégorisent. D'après les lectures que nous allons effectuer les deux paramètres pertinants sont l'échelle et la fonction.

Nous citons aussi qu'il existe d'autres paramètres de catégorisation (Selon la Forme (*Voir Annexe 02*), le Statut administratif (*Voir le cas de l'Algérie page 52*), le Type de sol)<sup>39</sup>, mais dans notre recherche nous allons se limité par l'échelle puisqu'il est le paramètre le plus pertinent après la fonction de notre point de vue.

#### 3.5.1. Selon l'échelle

Les espaces verts peuvent être catégorisés par rapport au paramètre « échelle », celui-ci intègre deux critères importants à la fois : la taille de l'espace et son rayon influence. L'Approche suivie cette fois ci tant vers l'architectural : Les catégories suivantes ont une dimension conceptionnelle qui touche la qualité de l'espace et ces besoins restreints plus que son coté réglementaire.

Selon l'étude faite par Toufik DJEDI dans le cadre de recherche Magister, intitulée *Lecture des rapports entre la densité végétale et les densités d'usage en les milieux urbains*,<sup>40</sup> les espaces verts vont être partagé comme suit :

**a) Espaces naturels préurbains :** Montagnes et collines, Littoral, Vallon et coteau, Plaines.

**b) Parcs naturels préurbains :**

**Parc forestier :** se trouve en bordure de forêt, il accueille de **100 à 400 per./ha** et dans le cas où il est aménagé (routes, pelouses, bains de soleil...) il peut atteindre la capacité de **1000 à 2000 per./ha** ce qui lui rend très couteux.

**Forêt promenades :** possède des aires de détente et d'équipements légers, il accueille jusqu'à **100 per./ha**.

**Forêt normale :** caractérisée par accès limité à **10 per./ha** dans le but de garder l'aspect de calme, repos et méditation.

**Forêt urbaine :** comporte les bosquets, groupes d'arbres, ceintures vertes.

**c) Espaces verts à l'échelle de la ville :**

**Parc urbain central :** un pourcentage de végétation important (entre 60% et 90%), il suit la topographie du site, il intègre des équipement à une certaine importance (vélodrome, théâtre de

<sup>39</sup> KADRI, Wassila. *Végétation urbaine: Entre effets microclimatiques et représentation des usagers, cas de la ville d'Alger*. Alger: Mémoire de Magister, EPAU, Juin 2012.

<sup>40</sup> DJEDI, Toufik. *Lecture des rapports entre la densité végétale et les densités d'usage en milieux urbains*. Alger: Mémoire de Magister, EPAU, juin, 2011.

plein air, jardin floral, fermes pour enfants...). Surface moyenne entre **20 et 30 ha** avec un rayon d'influence entre **1000 à 1500 m**.

**Alignement d'arbres** : Allées, Cours, Boulevards, Avenues, Rues, Rives...etc.

**Square** : Un lieu de promenade, détente et rencontre, il peut avoir un équipement léger de jeu à titre d'exemple. Afin d'avoir une certaine délimitation par rapport à l'entourage il doit être bordé d'arbres ou d'arbustes. Surface moyenne de **0.02 à 5 ha**, rayon d'influence et de **500 m<sup>2</sup>**.

**Parc de poche (mini parc)** : ils sont des espaces de détente au sein des zones d'habitat denses, issues généralement d'une restructuration de voiries, récupération des surfaces vacantes ou aires de stationnements désaffectées, les terrains des constructions démolies... Surface moyenne entre **300-500 m<sup>2</sup>** avec un rayon d'influence de 500 m.

**Place** : un espace délimité par les parois urbaines (les façades qui l'entourent) destiné à recevoir les regroupements publics, elle est caractérisée par un pourcentage faible de végétation, il existe plusieurs variantes de places (place jardin, square, esplanade..).

#### **d) Eléments végétaux à l'échelle du quartier :**

**Parc de quartier** : une sorte de grand square, organisé souvent autour d'un massif boisé préexistant ou d'un plan d'eau, il permet certaines activités sportives ou de jeu d'enfants. Surface moyenne entre **6 et 10 ha** avec un rayon d'influence qui varie entre **500 et 800 m<sup>2</sup>**.

**Ruelles, cours et venelles** : Les petites dimensions de circulation à l'intérieur du quartier où il y a toujours une confusion entre le privé et le public. Ces espaces n'ont pas de règles précises, parfois ils sont aménagés de la végétation basse et florale ou bien selon la créativité des propriétaires voisins.

#### **e) Végétal dans la zone d'habitation :**

**Jardin d'immeuble** : contraintes essentielles à régler : Circulation, Eclairage, Servitude, Entretien, Sécurité.

**Jardin privé** : il peut être un jardin de plaisir ou un jardin potager.

**Mur végétal ou terrasse jardin** : ils représentent une solution pour le problème du manque de foncier dans les tissus denses

**f) Ensembles thématiques** : Zoos, Couloir vert (parkway) ex : milieu de l'autoroute, équipements sportifs, scolaires ou autres, cimetières, jardins botaniques, jardins familiaux, jardins de voisinages...

### 3.5.2. Selon la fonction

D'une autre perspective, nous essayerons de classer les espaces verts selon leurs « fonctions » (comment l'utilisateur voit l'espace et l'utilise loin de sa fonction), et par ordre de fréquentation. A l'aide du site *urbanrambles* spécialisé dans l'analyse des espaces verts en Angleterre, nous proposons une catégorisation représentée dans le tableau à côté. (Tab. 2)

Le site a établi ce tableau sur les paramètres : Origine de l'espace, son Développement et Accessibilité piétonnière. Ces paramètres ont dévoilé 5 catégories distinctes d'espaces verts que nous allons les présenter en détails (plus une catégorie pour les plans d'eau).

CATÉGORISATION DES ESPACES VERTS PAR FONCTION	
<b>A) Espaces verts «tendus» - Détente et Méditation</b>	
	Squares
	Parcs et Campus
	jardins botaniques
	Jardins, rues bordées d'arbres, parterres de fleurs, verges, poches d'espace
<b>B) Espaces verts «tendus» - Besoin spécifique</b>	
	Allotissements
	Terrains de jeux
	Cimetières
<b>C) Espaces verts «non tendus» - Non utilisé</b>	
	Lignes de chemin de fer abandonnées
	Terre en friche
<b>D) Espaces verts «naturels» - Utilisation large</b>	
	Prés
	Landes
	Bois
<b>E) Espaces verts «contrôlés» - Préservation du Biotope</b>	
	Ceinture verte
	Réserves naturelles

Tab. 2 Tableau des catégories d'espaces vert selon leurs fonctions

Source : [www.urbanrambles.org/background/the-different-types-of-urban-green-spaces-1333](http://www.urbanrambles.org/background/the-different-types-of-urban-green-spaces-1333) (accès le 08 13, 2018). (Traduit par l'auteur)

#### A) Espaces verts «tendus» - Détente et Méditation

**Squares** : Une vision de la manière dont les carrés se sont développés au XXI<sup>e</sup> siècle. La place du jardin de Londres, qui constituait la plus grande partie des carrés de jardin du Royaume-Uni, elle est représentative des tendances générales des places à travers le pays.

**Parcs** : L'histoire des parcs repose essentiellement sur deux aspects: le «parc royal», qui a vu le jour au XIII<sup>e</sup> siècle comme terrain de chasse; et le «parc municipal», qui a vu le jour au XIX<sup>e</sup> siècle en tant que «poumon vert» dans les villes en pleine expansion.

Fig. 18 Parc de Ben Aknoun, Alger

Source : [www.algerie-focus.com/2017/07/parc-zoologique-de-loisirs-de-ben-aknoun-gabegie-reglements-de-comptes/](http://www.algerie-focus.com/2017/07/parc-zoologique-de-loisirs-de-ben-aknoun-gabegie-reglements-de-comptes/)



Fig. 17 Square Port-Saïd, Alger

Source : [www.tifera-tigzirt.over-blog.com/album-1975417.html](http://www.tifera-tigzirt.over-blog.com/album-1975417.html)



**Campus :** Les campus sont un sous-ensemble intrigant de parcs, conçus pour créer la paix et l'harmonie autour d'un siège d'apprentissage. Le mot provient du Campus d'Augustus (domaine) et a été utilisé pour la première fois pour décrire les motifs du New Jersey College (maintenant l'Université de Princeton) au XVIIIe siècle.



Fig. 20 L'université de Princeton, New Jersey

Source : [www.urbanrambles.org/background/the-different-types-of-urban-green-spaces-1333](http://www.urbanrambles.org/background/the-different-types-of-urban-green-spaces-1333)

**Jardins botaniques :** Le premier Jardin Botanique a été fondé à Oxford en 1621 pour mission de «promouvoir l'apprentissage et la glorification de la nature». Le point culminant pour les jardins botaniques était la première moitié du XIXe siècle, quand 17 ont été fondés. Ils sont généralement entourés de murs et fermés.



Fig. 19 Jardin botanique de Butchart, Canada

Source : [www.viago.ca/top-10-des-plus-beaux-jardins/](http://www.viago.ca/top-10-des-plus-beaux-jardins/)

**Jardins, rues bordées d'arbres, parterres de fleurs, verges, poches d'espace :** Petits jardins de individuels, alignement d'arbre aux bords des rues et des boulevards, centres de ronds-points, bacs à passages souterrains, verges - tous les petits bouts de verdure qui rendent une ville plus humaine et agréable à traverser.



Fig. 21 Boulevard Didouche Mourad, Alger

Source : [www.mapio.net/s/39973068/](http://www.mapio.net/s/39973068/)

## B) Espaces verts «tendus» - Besoin spécifique

**Allotissements :** Les allotissements sont de petites parcelles de terre louées à des individus, généralement dans le but de faire pousser des cultures vivrières. Il n'y a pas de taille standard définie mais la parcelle la plus commune est de 302 m<sup>2</sup>. Cette taille est jugée suffisante pour répondre aux besoins d'une famille.



Fig. 22 Allotissement, Angleterre

Source : [www.britspeak.co.uk/blog/allotments](http://www.britspeak.co.uk/blog/allotments)

**Aire de jeux verts :** L'idée du terrain de jeu a vu le jour en Allemagne et a été inventée comme une plate-forme pour enseigner aux enfants des manières correctes de jouer. La première aire de jeux pour enfants construite au Royaume-Uni a été construite en 1859 dans un parc de Manchester.

**Cimetières :** Au lieu de cimetières, de nouveaux lieux d'inhumation ont été créés, loin des zones à forte densité de population et à l'extérieur des villes anciennes et des centre-ville. Beaucoup de nouveaux cimetières sont devenus la propriété municipale ou ont été gérés par leurs propres sociétés, et donc indépendants des églises et de leurs cimetières.



Fig. 23 Cimetière d'El Alia, Alger

Source : [www.dzairnews.com/articles/liberte-numerisation-des-informations-sur-les-cimetieres-d-alger-les-donnees-sur-les-tombes-d-el-alia-et-d-el-kettar-archivees](http://www.dzairnews.com/articles/liberte-numerisation-des-informations-sur-les-cimetieres-d-alger-les-donnees-sur-les-tombes-d-el-alia-et-d-el-kettar-archivees)

### C) Espaces verts « non tendus » - Non utilisé

**Lignes de chemin de fer abandonné :** Les lignes de chemin de fer ont changé la forme des villes au XIXe siècle, obligeant souvent à se frayer un chemin vers le centre par la démolition généralisée de logements.



Fig. 24 La gare ferroviaire Beni Mered, Blida

Source : Auteur 2018

**Friches :** Noll et Scupelli (2009) citent : « *Les vides de la ville sont des espaces qui perturbent le tissu urbain, le laissant incomplet et mettant en question l'utilisation de ces espaces.* » Parfois appelées ruines urbaines, elles sont à la limite entre espace privé et espace public, sans appartenir ni à l'un ni à l'autre. Les vides urbains sont souvenirs de la ville qui constituent un jardin aléatoire et imprévu.



Fig. 25 Friche urbaine à Telemly, Alger

Source : Auteur 2018

### D) Espaces verts « naturels » - Utilisation large

**Prairies :** L'entretien des prairies d'eau dans les zones urbaines est devenu un fardeau de plus en plus lourd, les agriculteurs étant de plus en plus réticents à prendre leurs vaches pour le pâturage. Ils sont découragés par la difficulté de conduire le bétail dans les rues animées et les nuisances des chiens. Le pâturage est essentiel pour maîtriser la végétation et faire prospérer les herbes.

**Landes :** Une zone de terre ouverte non cultivée, généralement située sur un sol sableux acide, avec une végétation caractéristique de bruyère, d'ajoncs et d'herbes grossières.

**Bois :** Les arbres jouent un rôle symbolique clé dans nos vies en tant que lien direct avec la nature. Et les avantages des arbres dans les villes sont bien documentés, à la fois pour leurs propriétés esthétiques et environnementales. Les personnes peuvent former des pièces jointes personnelles proches à des arbres individuels.



*Fig. 26 Forêt de Bouchaoui, Alger*

Source : [www.radioalgerie.dz/news/fr/article/20150303/32347.html](http://www.radioalgerie.dz/news/fr/article/20150303/32347.html)

### E) Espaces verts « contrôlés » - Préservation du Biotope

**Ceinture verte :** Les quatorze ceintures vertes de l'Angleterre couvrent près de **13%** de l'Angleterre, non seulement en raison de leur étendue (couvrant une superficie légèrement supérieure à celle des parcs nationaux), mais parce qu'elles apportent une bouffée d'air frais à **60%** de la population. Vivre dans les zones urbaines dans les limites de la ceinture verte. Ses objectifs dans la politique de planification sont clairs : protéger la campagne de l'étalement urbain et conserver le caractère des villes et des cités. Pour le cas de l'Algérie la ceinture verte ou le barrage vert a pour but aussi d'arrêter la désertification causée par les sables venant du Sahara.



*Fig. 27 Le barrage vert algérien, vue du ciel*

Source : [www.algerie-eco.com/2016/05/15/barrage-vert-relance-projet-sera-accord-developpement-durable/](http://www.algerie-eco.com/2016/05/15/barrage-vert-relance-projet-sera-accord-developpement-durable/)

**Réserves naturelles :** Les réserves naturelles offrent des oasis de tranquillité et de vie naturelle dans une ville et se trouvent parfois dans les endroits les plus improbables.

Les autorités municipales ont accordé une grande priorité au soutien des réserves naturelles à l'intérieur de leurs frontières.



*Fig. 28 La Réserve naturelle nationale de Belezma, Batna*

Source : [www.huffpostmaghreb.com/2015/05/30/les-10-parcs-naturels-dalgerie\\_n\\_7475286.html#gallery/429536/2](http://www.huffpostmaghreb.com/2015/05/30/les-10-parcs-naturels-dalgerie_n_7475286.html#gallery/429536/2)

### 3.6. Pensons : « espace vert urbain »

Au niveau de notre introduction nous avons expliqué comment que l'espace vert peut être un élément intermédiaire dans la lecture d'une ville : il est à la fois un contenu et un contenant. (Voir page 12)

#### 3.6.1. En tant qu'un contenu

Si nous avons un certain contexte urbain à végétaliser, ou même si nous voulons évaluer la suffisance de la couverture végétale pour un contexte urbain préexistant, et en tant que concepteurs d'espace, quel sont les mesures à prendre en considération durant le processus de conception du/es future(s) espace(s) vert(s) dans une région donnée?

D'abord, il faut poser la question : La notion de quantité suscite les questions de savoir combien il faut d'espaces verts pour une ville? Et quelle grandeur il faut leur donner pour qu'ils soient fonctionnels? Comme l'explique Bekkouche Ammara lors de son article intitulé «L'espace vert urbain public : entre pratique et conception» publié dans la revue *Insaniyat* n°2.<sup>41</sup>

Taille de la ville population	Habitat	Equipt.	Voirie	Infrast. Diverses	Espaces verts et réserves	Activités	Densité brute Optimale
5000 à 25000	30.5 %	10%	1.5%	3%	26.0%	29%	12 logts/ha
	42ha	13.5ha	2ha	4ha	36ha 24 m <sup>2</sup> /hab	40ha	
25000 à 50000	33.5%	12.5%	3.5%	4%	23%	23.5%	14.6 logts/ha
	107ha	39ha	11ha	13ha	73.5ha 19.6 m <sup>2</sup> /hab	75ha	
50000 à 150000	33%	15.5%	5%	4.5%	18%	24%	16.5 logts/ha
	271ha	127ha	40ha	35ha	150ha 15 m <sup>2</sup> /hab	198ha	
150000 à 250000	36%	18%	6%	5%	13%	22%	17.8 logts/ha
	541ha	268ha	86ha	70ha	200ha 10 m <sup>2</sup> /hab	333ha	

Tab. 3 Grille théorique des équipements, Jan 1989

Source : CNERU Grille théorique des équipements, Jan 1989.

En Algérie, nous nous orientons toujours vers la grille théorique des équipements établie par le Centre National d'Etudes et de Recherche appliquée en Urbanisme (CNERU). La grille permet de guider en quelques sorte la programmation de la trame verte d'une ville : En fixant « la quantité » d'espaces vert par rapport au nombre de population et en analysant le couvert végétal préexistant. Nous pourrions proposer de nouvelles assiettes vertes en jouant avec la taille (la quantité qui manque) et la fonction (le besoin de la région). Finalement, nous allons tomber certainement sur une des typologies présentées dans le titre précédent de notre mémoire.

Le tableau ci-dessus (Tab. 3) mentionne qu'une ville d'une population qui varie entre **50 000** et **150 000 hab.** doit avoir **150 ha** d'espaces verts soit un ratio de **15 m<sup>2</sup>/hab.** Or, les derniers chiffres indiquent que Alger centre n'as pas pu encore dépasser les **5 m<sup>2</sup>/hab.**<sup>42</sup> ce qui reflète le grand besoin de ses **75 541 hab.** (Voir page 52) D'autre part les normes ne sont pas grandioses ou loin d'être réalistes, elles restent aux alentours des normes internationales. (Voir Annexe 05)

<sup>41</sup> BEKKOUCHE, Ammara. «L'espace vert urbain public : entre pratique et conception» *Insaniyat* N°2, 1997: 59-76.

<sup>42</sup> [www.algerie-focus.com/2018/03/espaces-verts-a-peine-5-m2-par-habitant-en-algerie/](http://www.algerie-focus.com/2018/03/espaces-verts-a-peine-5-m2-par-habitant-en-algerie/) (accès le26/09/2018).

### 3.6.2. En tant que contenant

« Créer un jardin, c'est d'abord se confronter à un lieu en vue de sa métamorphose, en prenant en compte toute son épaisseur à la fois matérielle et symbolique : son climat, sa situation par rapport à ce qui l'entoure, sa topographie, relief, orientation, points d'eau, etc... ». <sup>43</sup>

Une fois la typologie d'espace vert urbain est fixée et la programmation est approuvée de la part des autorités vient le rôle de l'architecte paysagiste (paysagiste par rapport à son esprit de réflexion pas forcément son statut légale). Plus aux exigences économiques, stratégique et de durabilité, un espace vert doit répondre à des exigences propre à son art.

Pour que cette couleur vert aura un sens, le concepteur intègre un ensemble de critères et de valeurs dans un seul espace à savoir le caractère du lieu et son architecture, la culture locale et le degré de conscience socioculturel envers les espaces verts , la topographie, typologie de végétation et du sol, la circulation à l'intérieur de l'espace, le mobilier et équipement à intégrer, le degré de possibilité d'entretien après réalisation...

Tous ces éléments se regroupent dans un seul espace pour lui donner un sens et une touche artistique après son rôle écologique principale.

### 3.6.3. Synthèse

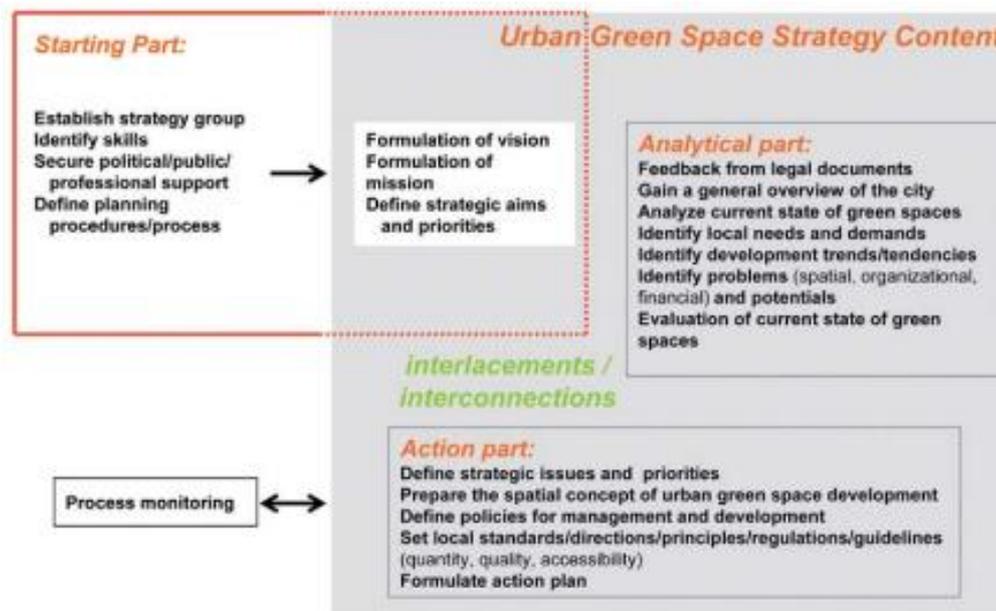


Fig. 29 Schéma synthétisant les étapes de programmation d'un espace vert

Source : GREENKEYS. «A STRATEGY FOR URBAN GREEN SPACE.» the GreenKeys Manual. 06 2008.  
[www.greenkeys.org/manual.html](http://www.greenkeys.org/manual.html) (accès le 06 14. 2018).

<sup>43</sup> BRUNON, Hervé, et Monique MOSSER. *L'art du jardin, du début du XXe siècle à nos jours*. Lille: Centre national de documentation pédagogique, Nov 2010.

Les activités des autorités nécessitent une approche stratégique pour leur développement, leur planification et leur gestion. Une stratégie est en général une politique visant à atteindre un certain nombre d'objectifs spécifiques. Elle devrait englober le développement d'une approche ou d'une méthode majeure, adaptée à la réalisation des objectifs et à la résolution de problèmes spécifiques. Ces problèmes restent dans les domaines environnementales, sociales et économiques (du développement durable).

Une fois la stratégie est fixée et partie d'analyse est achevée, la phase d'action commence. L'architecte concepteur a la mission de composer un espace public (ou privé par fois) reflétant la nature à l'aide de l'élément végétal. (Fig. 29)



Fig. 30 Une planche tendance pour un jardin privé

Source : [www.kozikaza.com/post/221602/](http://www.kozikaza.com/post/221602/)

### 3.7. Des exemples à l'étranger

Sortant du cadre local, nous allons voir comment le domaine des espaces verts est pris en charge à l'étranger et quel outils sont mises en vigueur afin d'assurer le développement et l'entretien des espaces verts urbains.

#### LE MAROC

Le Maroc est un pays méditerranéen voisin qui possède une topographie similaire à celle de l'Algérie (plaines, montagnes, littoral...). Dans le but de préservation de ses espaces verts, le Maroc a dépassé l'étape des textes législatifs parlant du développement des espaces verts à l'élaboration d'un guide détaillé spécifique pour les plans verts couvrant son territoire.

Le guide d'élaboration des plans verts urbains est un document traduisant la politique à mener en matière d'aménagement d'espaces verts, pour une agglomération donnée. Il se décline en une analyse des donnée du territoire en question, en des objectifs définis et des actions à mener, et en une définition de leurs modalités de mises en œuvre.

Au de-là des indications et prescriptions d'ordre technique, les orientations contenues dans le document intègre les données et contraintes foncières, financières, et toutes dispositions de nature à permettre leur mise en œuvre.

Le guide clarifie les **objectifs** du plan vert comme suit :

- Une vision stratégique de la composante verte d'une partie ou d'une agglomération donnée.
- Des prescriptions techniques pour la mise en œuvre et la gestion des espaces verts.
- Un inventaire exhaustif et actualisé du capital espace vert.
- La création de valeur ajoutée, par l'amélioration du paysage urbain et de la qualité de vie.

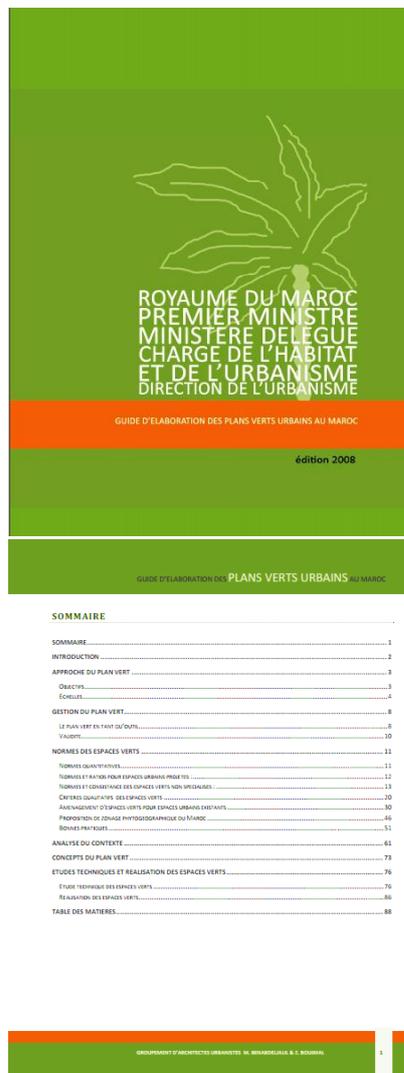


Fig. 31 Couverture et sommaire du guide d'élaboration des plans verts urbains

Source : version PDF du document

Ainsi, Le guide dans ces 90 pages spécifie les échelles que peut toucher le plans vert. Il peut concerner des territoires plus ou moins vastes, allant d'une grande agglomération à un quartier ou encore à un lotissement. Il peut ainsi répondre à différentes configurations urbaines, en ayant toujours les mêmes objectifs.<sup>44</sup>



Fig. 32 Schémas explicatifs du guide

Source : BENABDELJALIL, M, et Z BOUJMAL. Guide d'élaboration des plans verts urbains MAROC. MAROC: Direction de l'urbanisme, 2008.

**A l'échelle de la ville :** Et éventuellement de sa périphérie, le plan vert devra définir une armature ou une trame verte sur l'ensemble du territoire. De la sorte, des ratios et des normes pourront être garanties à l'échelle macroscopique, tout en admettant une marge de souplesse, pour faciliter sa mise en œuvre.

**A l'échelle du quartier :** Le plan vert urbain aura pour objectifs de :

- Etablir le constat des espaces verts existants privés et publics, en définissant le caractère et la qualité de chacun.
- Définir des objectifs en mettant à disposition des différentes catégories d'habitants des espaces verts collectifs de proximité suffisants en fonction des normes arrêtées, adaptés et facilement accessibles (plantation dans et autour des équipements, réalisation de liaisons vertes entre les différents équipements collectifs du quartier tels que école, dispensaire ou marché, plantation le long de la voirie, liaison vertes au reste de la trame verte urbaine, adaptation de la conception au coût d'aménagement et d'entretien).
- Recenser les espaces et terrains privés ou publics susceptibles d'être aménagés et ouverts au public et qui devront faire l'objet d'une réserve dans les documents d'urbanisme.

**A l'échelle du lotissement :** Le plan vert urbain aura pour objectifs de :

- Réglementer des actions de verdissement d'espaces résiduels.
- Prévoir des espaces aménagés pour les enfants.
- Préciser le tracé des plantations d'alignement, des aménagements des terres- pleins, des ronds-points, des squares, des places, des mails, de prévoir les liaisons vertes piétonnes et cyclables...
- Relever les espaces verts privés.
- Préciser les espaces plantés des équipements collectifs.<sup>45</sup>

<sup>44</sup> BENABDELJALIL, M, et Z BOUJMAL. Guide d'élaboration des plans verts urbains MAROC. MAROC: Direction de l'urbanisme, 2008.

<sup>45</sup> Idem.

## FRANCE

En France, et loin de la législation, nous trouvons la Direction des espaces verts et de l'environnement (DEVE). Elle exerce ses services dans le but de donner une plus grande place à la nature dans la ville et de favoriser sa biodiversité en créant de nouveaux espaces verts et en favorisant l'émergence d'une agriculture urbaine.



*Fig. 33 Encouragements des parisiens à planter dans les espaces publics*

Source : Direction des Espaces verts. Rapport d'activités 2014. Paris: Mairie de Paris.

La Direction des Espaces verts et de l'Environnement (DEVE) travaille dans le sens de faire de Paris une ville plus végétale, plus saine et plus durable pour tous les usagers de la capitale. Pour cela, elle conçoit de nouveaux espaces verts et les fait vivre en y assurant un accueil pour des usagers de toutes générations, en contribuant à leur animation et en assurant un entretien régulier maîtrisé. Elle pilote et met en œuvre le développement de la végétation sur l'ensemble de l'espace public : rues, places, murs et clôtures, petite ceinture ferroviaire, cimetières, mais aussi sur les toitures et les terrasses, notamment en accompagnant les démarches participatives. Elle poursuit sa politique de création de nouveaux jardins avec l'objectif d'ouvrir **30** nouveaux hectares d'ici **2020**.<sup>46</sup>

## Objectifs

-Association des habitants et acteurs du territoire aux projets de création, de rénovation ou d'évolution des espaces verts.

Adoption du plan Biodiversité de la Ville de Paris.

-Étude de faisabilité d'une Zone d'actions prioritaires pour l'air où la circulation des véhicules les plus polluants sera restreinte.

-Publication du bilan énergétique et du bilan carbone de Paris.

-Édition électronique du Guide pratique de l'engagement écoresponsable des entreprises.

- De nouveaux espaces offerts au public.

-Activités éducatives.



*Fig. 34 La végétation en hauteur*

Source : Direction des Espaces verts. Rapport d'activités 2014. Paris: Mairie de Paris.

<sup>46</sup> Direction des Espaces verts. Rapport d'activités 2014. Paris: Mairie de Paris.

## La gestion environnementale

- 77 jardins labellisés pour leur gestion écologique.
- Bilan positif des certifications ISO des deux bois et des soins aux végétaux.
- Création d'une plateforme de broyage des déchets ligneux.
- Terrasse végétalisée au 103, avenue de France.

## Structure de travail

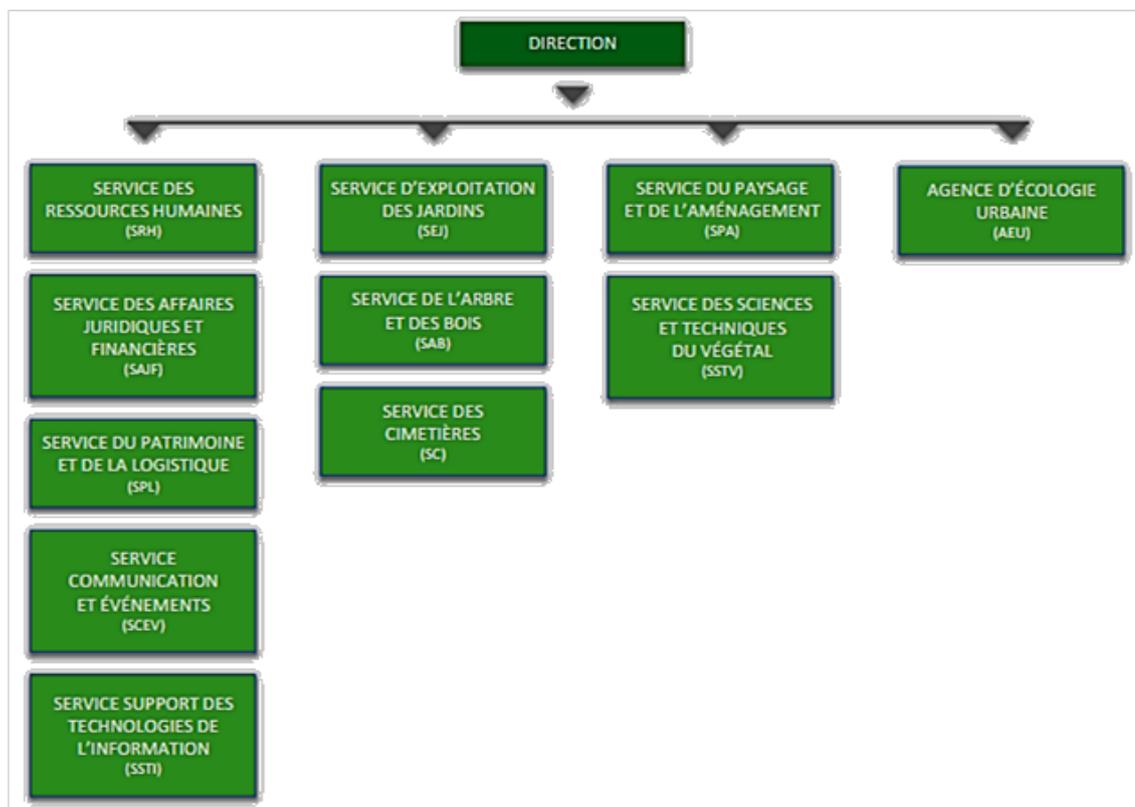


Fig. 36 Organigramme des services de la DEVE

Source : Direction des Espaces verts. Rapport d'activités 2014. Paris: Mairie de Paris.

2 500 agents travaillent à l'entretien des espaces verts et à la gestion des arbres. ils accompagnent aussi l'évolution des usages qu'il s'agisse d'installer des aires de jeux innovantes, de végétaliser de nouveaux espaces, de créer des surfaces ou d'accueillir des animations de proximité. Un de leurs réalisations « la forêt linéaire ». (Fig. 35)

### La Forêt Linéaire

La Forêt Linéaire relie le canal Saint-Denis aux espaces verts de la Porte d'Aubervilliers et forme une continuité écologique au nord de Paris. Le taillis dense est la partie la plus boisée de la forêt, la plus sombre. La prairie arborée est un milieu ouvert et lumineux où les arbres et les pelouses alternent. La forêt régulière tire son nom de la régularité des troncs qui la composent; quinze ans seront nécessaires pour que l'on ait la sensation de se promener dans un sous-bois. Le sol est recouvert d'un matériau rappelant le sol des



ICI LES ARBRES POUSSENT DANS UN SOL VIVANT, COMME DANS UNE FORÊT, ET LES ARBRES Y DÉPLOIENT LEURS RACINES

allées forestières. Une partie est ouverte au public en permanence. L'autre, surélevée et laissée à l'état naturel, est inaccessible. La faune va pouvoir s'y épanouir en toute quiétude.

Fig. 35 Extraits du rapport d'activités de la DEVE 2014

Source : Direction des Espaces verts. Rapport d'activités 2014. Paris: Mairie de Paris.

### 3.8. LES ESPACES VERTS EN ALGERIE

Nous avons vu jusqu'au maintenant quel est le rôle qu'un espace vert peut jouer dans une ville, et à plusieurs échelles. Les habitants en Algérie comme l'ensemble des peuples du monde cherchent justement d'être toujours entourés de la verdure et d'espaces végétalisés en général. C'est là où ils peuvent exercer leurs différentes pratiques sociales (rencontres, regroupements, détente...).

Une recherche de l'université de Sétif : Département de Biologie et Ecologie Végétale dans le cadre du Magister a présenté les résultats d'une enquête établie au niveau de la ville même. L'enquête a été effectuée auprès d'un échantillon de **300** personnes. Afin de déterminer la relation entre **citoyen / espace vert**, et pour mieux apprécier l'intérêt accordé à l'élément naturel dans la ville, en tant que support biologique.

*« L'étude sociologique a permis de constater une forte demande de la population locale en matière d'espaces verts...le contact avec la nature s'avère très agréable pour toutes les catégories d'âge des usagers : plus de 80 % de la population enquêtée les fréquente. Les espaces verts urbains, en particulier les jardins publics et le parc d'attraction, constituent un attrait important car, à l'inverse de ceux situés à la périphérie, ils offrent la quiétude et la sécurité pour les usagers. Ils constituent un cadre social pour les rencontres familiales ou amicales, pour concilier à la fois le repos pour les personnes âgées et le jeu pour les enfants. ».*<sup>47</sup>

Nous rappelons que Sétif est une des plus propres villes de l'Algérie selon leur opinion général (aucune source officielle le mentionne), elle est reconnue par une forte présence des espaces verts au seins de ses quartiers. Cela nous ramène à l'esprit à quel point le besoin est important aussi pour d'autres habitants dans d'autres wilayas avec une présence minime d'espaces verts.

D'après le recensement réalisé par l'ONS à propos du classement des espaces verts par catégorie et par wilaya en **2012**. Les wilayas de Mostaganem et d'Alger détiennent le plus grand nombre de jardins avec respectivement **423** et **361** espaces verts. (sur la totalité du patrimoine algérien recensé en termes d'espaces verts, soit **3520** espaces verts dont **2325** qui sont classés).<sup>48</sup> (Voir annexe 03)

---

<sup>47</sup> LAMRI, Sihem. Espace vert urbain et périurbain de Sétif : Etat des lieux et place dans la gestion municipale. Mémoire de Magister, Sétif: Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, Département de Biologie Ecologie Végétale, 2012.

<sup>48</sup> ONS: La Direction Technique Chargée des Statistiques Régionales et de la Cartographie. Collections Statistiques N° 177/2013, Série C : Statistiques Régionales et Cartographie. Alger: D.P.D.D.I. / O.N.S, Fév 2015.

*« ...Pour la wilaya de Mostaganem, 37% de son patrimoine représente des alignements situés dans les zones urbaines et près de 34% sont des jardins publics. Pour la wilaya d'Alger, près de 12% de ces espaces verts sont destinés aux alignements situés dans les zones urbaines et plus 60% sont des jardins publics.*

*Par ailleurs, les wilayas les plus pauvres en termes d'espaces verts sont respectivement la wilaya de M'sila avec un seul jardin public et la wilaya de Tindouf avec 5 espaces verts. »<sup>49</sup>*

Les chiffres mentionnés précédemment incluent l'ensemble des catégories possibles d'espaces verts en Algérie, et l'Office National des Statistiques a donné des recensements détaillés par rapport à une classification spécifique. Quels sont les critères de classification des espaces verts en Algérie ? et quelles sont les catégories d'espaces verts issues de cette classification ?

### 3.8.1. Classification algérienne des espaces verts

A nos jours, l'Algérie a fait un petit pas en avant par rapport à un temps passé en terme de la prise en charge des espaces verts. La loi n° 2007-06 du 25 Rabie Ethani 1428 correspondant au 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts, p. 6.J.O.R.A.N° 31 DU 13-05- 2007. (Voir Annexe 04)

La loi venait dans le but d'améliorer le cadre de vie urbain par le billet d'entretenir et d'améliorer la qualité des espaces verts urbains existants. Ainsi que, promouvoir la création d'espaces verts de toute nature et aussi, promouvoir leur extension par rapport aux espaces bâtis. Enfin, elle vise le fait d'introduction des espaces verts, dans tout projet de construction, comme une obligation prise en charge par les études urbanistiques et architecturales publiques et privées.<sup>50</sup>

Quant aux critères officielles suivies en Algérie pour classer un espace vert, elle sont mentionnés dans **l'article 8** de la même loi:

- 1- la caractérisation physique de l'espace vert.
- 2- la caractérisation écologique de l'espace vert.
- 3- le plan général d'aménagement de l'espace vert.

<sup>49</sup> ONS: La Direction Technique Chargée des Statistiques Régionales et de la Cartographie. Collections Statistiques N° 177/2013, Série C : Statistiques Régionales et Cartographie. Alger: D.P.D.D.I. / O.N.S, Fév 2015.

<sup>50</sup> Art. 2, J.O.R.A.N° 31. «Loi n° 2007-06 du 25 Rabie Ethani 1428 correspondant au 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts.» 13 05 2007.

Ces trois critères ont donné les catégories présentées dans les articles 3 et 4 comme suit :

Art. 4. - En vertu de la présente loi, constituent des espaces verts les zones ou portion de zones urbaines non construites et recouvertes totalement ou partiellement de végétation, situées à l'intérieur de zones urbaines, ou devant être urbanisées, au sens de la *loi n° 90-25 du 18 novembre 1990*, susvisée, et qui font l'objet d'un classement selon les modalités fixées par les dispositions de la présente loi en une des catégories suivantes:

*Les parcs urbains et périurbains* qui sont constitués par les espaces verts délimités et, éventuellement clôturés, constituant un espace de détente et de loisirs, et pouvant comporter des équipements de repos, de jeux et/ou de distraction, de sports et de restauration. Ils peuvent également comporter des plans d'eau, des circuits de promenade et des pistes cyclables.<sup>51</sup>

*Les jardins publics* qui sont des lieux de repos ou de halte dans des zones urbaines et qui comportent des massifs fleuris ou des arbres. Cette catégorie comprend également les squares plantés, ainsi que les places et placettes publiques arborées.<sup>52</sup>

*Les jardins spécialisés* qui comprennent les jardins botaniques et les jardins ornementaux.<sup>53</sup>

*Les jardins collectif* et/ou *résidentiels*.

*Les forêts urbaines* qui comportent les bosquets, les groupes d'arbres, ainsi que toute zone urbaine boisée y compris les ceintures vertes.

*Les alignements boisés* qui comprennent toutes les formations arborées situées le long des routes, autoroutes et autres voies de communication en leurs parties comprises dans des zones urbaines et périurbaines.

*Les jardins particuliers* qui sont rattachés à une habitation individuelle.

**NB :** Ce classement s'effectue après une phase d'étude et d'inventaire.

Art. 3. - Au sens de la présente loi, on entend par:

**Jardin botanique:** Institution qui rassemble des collections documentées de végétaux vivants à des fins de recherche scientifique, de conservation, d'exposition et d'enseignement.

**Jardin collectif:** Représente l'ensemble des jardins de quartier, les jardins des hôpitaux, les jardins d'unités industrielles et les jardins d'hôtels.

**Jardin ornemental:** Espace aménagé où l'échantillon végétal ornemental prédomine.

---

<sup>51</sup> (ex : parc de la Liberté)

<sup>52</sup> (ex : Square Sofia)

<sup>53</sup> (ex : jardin d'Essai)

**Jardin résidentiel:** Jardin aménagé pour le délasserment et l'esthétique, rattaché à un ensemble résidentiel.

**Jardin particulier:** Jardin rattaché à une habitation individuelle.

Les statistiques de l'ONS ont poursuivi la même classification, (*Voir Annexe 03*) soit En chiffres: **3520** espaces verts recensés, **2325** sont classés selon les catégories suivantes:

- 1,18 % sont des parcs urbains et périurbains.
- 47,05 % sont des jardins publics.
- 3,48% sont des jardins spécialisés.
- 26,92% sont des jardins collectifs ou/et résidentiels.
- Aucun jardin particulier n'est classé.
- 2,19% sont des forêts urbaines.
- 0,34% des alignements situés dans les zones non urbaines.
- 18,88% sont des alignements situés dans les zones urbaines.<sup>54</sup>

Selon l'article 08 de la **loi 2007-06**, L'étude de classement des espaces fait ressortie:

- l'importance de l'espace vert concerné pour la qualité du cadre de vie urbain.
- l'usage de l'espace concerné en cas de risque majeur.
- la fréquentation de l'espace vert concerné avec, pour corollaire, les mesures et moyens de sa sécurisation et de son entretien.
- la valeur particulière des composantes des espaces verts concernés et notamment ceux dont la protection est nécessaire.
- l'évaluation du risque de dégradation naturelle ou artificielle auquel les composantes de l'espace vert sont exposées.

Art. 9. - L'étude de classement doit également comprendre un inventaire exhaustif de l'ensemble de la végétation de l'espace vert concerné qui fait ressortir:

- les variétés végétales existantes dans l'espace vert concerné.
- la cartographie de l'espace vert faisant ressortir les variétés végétales qui y sont implantées.
- la cartographie de l'espace vert faisant ressortir les allées et voies de circulation éventuelles, ainsi que les réseaux d'approvisionnement en eau d'arrosage, les bassins ou plans d'eau existants.

Enfin, dans le but d'encourager les initiatives que ce soit des communautés publiques ou des particuliers, il est institué un prix national de la ville verte, qui verra sa première édition cette année.<sup>55</sup>

<sup>54</sup> ONS: La Direction Technique Chargée des Statistiques Régionales et de la Cartographie. *Collections Statistiques N° 177/2013, Série C : Statistiques Régionales et Cartographie*. Alger: D.P.D.I. / O.N.S, Fév 2015.

<sup>55</sup> Site de La ministère de l'Environnement et des énergies Renouvelables, [www.meer.gov.dz/ar/?p=1086](http://www.meer.gov.dz/ar/?p=1086) - le 30/09/2018.

### 3.8.2. *Législation des espaces verts en Algérie*

**Norme :** (n.f.) Ensemble des règles de conduite qui s'imposent à un groupe social. C'est une règle fixant les conditions de la réalisation d'une opération, de l'exécution d'un objet ou de l'élaboration d'un produit dont on veut unifier l'emploi ou assurer l'interchangeabilité. <sup>56</sup>

Les normes au niveau des espaces verts nous aident à estimer approximativement « les quantités » des espaces verts en moyenne exigés pour le bien être d'un groupe d'habitants. Et lorsque les normes sont liées par plusieurs facteurs (densité du tissu urbain, démographie, société, économie, climat...). Nous trouvons plusieurs normes à travers le monde concernant l'aménagement des espaces verts.

La tentative de la réglementation algérienne afin de fixer les normes « vertes » vient dans *La circulaire interministérielle du 31 octobre 1984* fixant les normes minimales indicatives pour la réalisation d'espaces verts en Algérie comme suit :

- a· Espaces verts inter quartiers (squares, jardin publics) : 4 m<sup>2</sup>/habitant
- b· Espaces verts d'accompagnement pour les ensembles d'habitations : 6,80 m<sup>2</sup>/habitant à répartir comme suit :
  - b.1. Espaces verts résidentiels plantés : 1,80 m<sup>2</sup>/habitant
  - b.2. Aires de jeux :
    - Jardin d'enfant pour enfants de moins de 4 ans : 0,2 m<sup>2</sup>/habitant
    - Jardin d'enfant pour enfants de 4-10 ans : 0,8 m<sup>2</sup>/habitant
    - Aires sablées pour jeux libres : 0,50 m<sup>2</sup>/habitant
    - Plaines de jeux pour enfant au-dessus de 10 ans : 3 m<sup>2</sup>/habitant
  - b.3. Espaces libres homogènes de rencontre sous forme de placettes, allées de promenade, boulevards : 0,5 m<sup>2</sup>/habitant
- c· Arbres d'alignement sur la voie publique :
  - c.1. A l'intérieur des agglomérations : prévoir l'espacement d'un arbre tous les 5 m
  - c.2. Sur les voies à grande circulation : prévoir l'espacement d'un arbre tous les 10 m
- d· Espaces verts situés autour des édifices publics et à l'intérieur des structures à vocation socio- économiques et culturelles dont les zones industrielles : 10 m<sup>2</sup>/habitant.

Nous remarquons qu'en terme de législation l'Algérie a fixé certaines normes pour chaque type d'espace vert. Néanmoins, l'application de ces chiffres sur la réalité reste modeste et ne répond pas aux normes internationales.

<sup>56</sup> [www.larousse.fr/dictionnaires/francais/norme/55009](http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/norme/55009) (accès le 30/09/2018).

### 3.8.3. *Entre législation et Exécution : le cas de la ville d'Alger*

Les espaces verts en Algérie ont besoin de plus d'attention de la part des autorités concernées sur leur tête le ministère de l'environnement par leur mise en valeur et leur réalisation concrète, cette dernière a indiqué que la superficie d'espaces verts a augmenté de **1 m<sup>2</sup> à 5 m<sup>2</sup> /hab.** Ce résultat reste en médiocre devant la moyenne internationale de **10 m<sup>2</sup> /hab.**<sup>57</sup>

Récemment (le 25 Mars passé), la ministre de l'Environnement , Fatima Zohra Zerouati a installé la commission interministérielle en charge de la classification et de l'inventaire des espaces verts, lors de la journée internationale des forêts.

*« D'autre part, la ministre a précisé que son département ministériel avait procédé à un inventaire national au cours duquel 224 millions m<sup>2</sup> d'espaces verts ont été recensés en 2017... Outre l'élaboration de 55 études d'aménagement et de réaménagement des parcs à l'intérieur de la ville. »*<sup>58</sup>

La surface indiquée contient : **3.539** espaces verts qui concernent **1.479** jardins publics, **915** jardins collectifs, **74** jardins spécialisés, **63** parcs urbains, **93** forêts urbaines et **519** rangées d'arbres.

Nous notons que plus à l'insuffisance des espaces verts urbains intégrés dans les tissus urbains par manque réel ou par déficit au niveau des statistiques il a aussi le facteur « croissance démographique » qui est en jeu aussi. L'augmentation de nombre de la population augmente le besoin en espaces verts urbains par analogie.

D'autres raisons peuvent expliquer les chiffres précédents : l'urbanisation sur le compte des espaces verts naturels, le manque d'expérience et même la conscience sociale envers l' environnement sont des facteurs influents sur le développement des espaces verts en Algérie.

---

<sup>57</sup> LAMRI, Sihem. Espace vert urbain et périurbain de Sétif : Etat des lieux et place dans la gestion municipale. Mémoire de Magister, Sétif: Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, Département de Biologie Ecologie Végétale, 2012.

<sup>58</sup> «Espaces verts/ A peine 5 m<sup>2</sup> par habitant en Algérie.» Algérie Focus. 25 03 2018.

[www.algerie-focus.com/2018/03/espaces-verts-a-peine-5-m2-par-habitant-en-algerie/](http://www.algerie-focus.com/2018/03/espaces-verts-a-peine-5-m2-par-habitant-en-algerie/) (accès le 09 28, 2018).

### 3.8.4. *Emergence de l'architecture paysagiste à Alger*

Avant d'entamer le chapitre III, nous jetons un œil sur Alger la capitale en particulier et à quel point les espaces verts urbains sont pris en charge dans ce centre. Le départ sera du point où l'architecture paysagiste a eu place dans la politique générale de la ville, c'est là où l'espace vert sera considéré comme une composante de la ville, et là où il va épouser la forme urbaine.

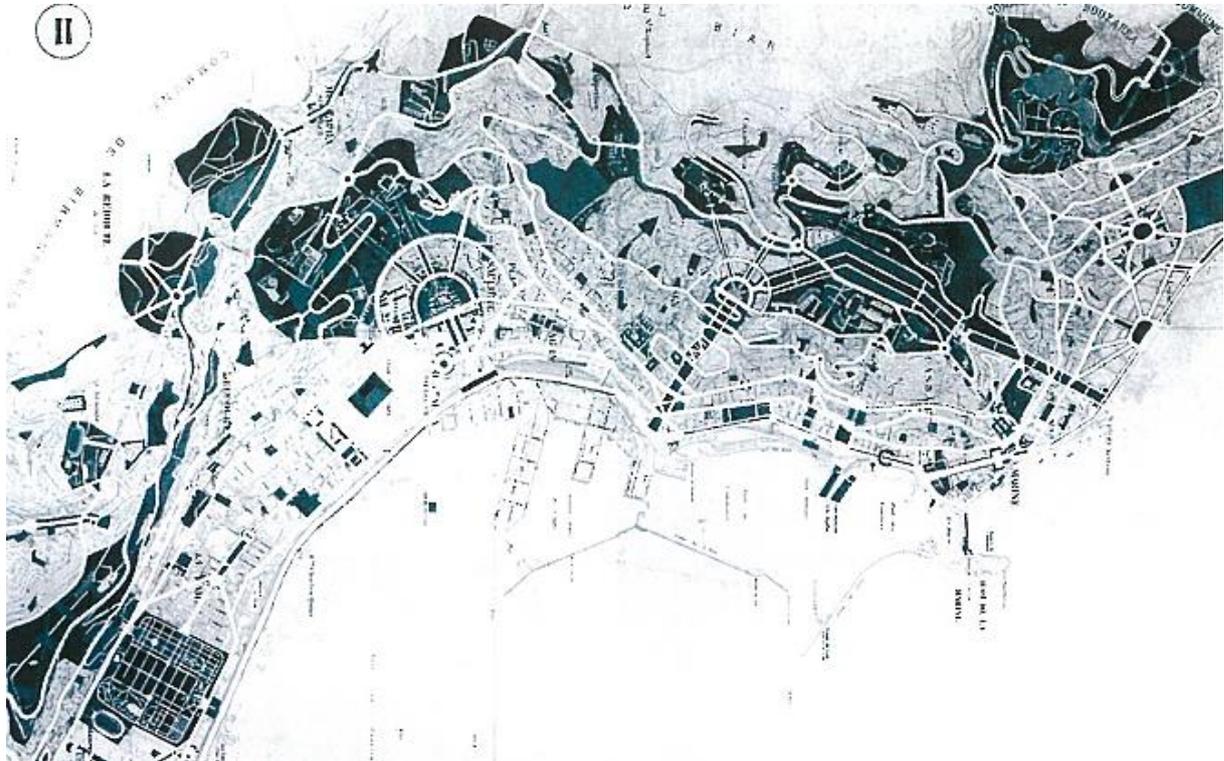


Fig. 37 Tony Socard, *distribution des espaces vert sur le plan d'aménagement de la ville d'Alger, 1933*

Sources : [www.projetsdepaysage.fr/l\\_architecte\\_paysagiste\\_alger\\_pendant\\_la\\_p\\_riode\\_coloniale\\_1830\\_1962\\_un\\_e\\_figure\\_mergente](http://www.projetsdepaysage.fr/l_architecte_paysagiste_alger_pendant_la_p_riode_coloniale_1830_1962_un_e_figure_mergente)

Tout a commencé par l'établissement du plan d'aménagement, d'extension et d'embellissement (PAEE) en **1930** par René Danger qui a affirmé que le plan en question n'est qu'un plan directif pour l'extension de la ville d'Alger et non pas un plan de réalisation détaillé.<sup>59</sup> C'est là où venait l'initiative d'intégrer l'architecture paysagiste en Algérie et s'éloigner de l'architecture auster militaire.

**« Les architectes étaient alors réunis dans des sociétés professionnelles puissantes comme Les Amis d'Alger, la Société des architectes modernes et la Chambre syndicale des architectes diplômés par le gouvernement. Ils ont marqué de leur présence les grands événements de propagande de l'aménagement urbain colonial : les expositions de 1933 et 1936, et les projets du boulevard Laferrrière... ».**<sup>60</sup>

<sup>59</sup> Zohra Hakimi, « Du plan communal au plan régional de la ville d'Alger (1931-1948) », *Labyrinthe*, 13 | 2002, 131-136.

<sup>60</sup> TRODI, Fares, Nadia DJELAL, et Philippe POTIÉ. « L'architecte paysagiste à Alger pendant la période coloniale (1830-1962) : une figure émergente. » *Projets de paysage*. 19 02 2016.

D'autre part, nous voyons les architectes Léon Claro et Albert Cès lors de la conception du Foyer civique (1927-1935) prenait le projet en tant qu'un projet de jardin. Ainsi, Vient le plan de l'urbaniste Tony Socard (1901-1996) en 1933 (Fig. 37), traitant la ville comme un système de parcs et de jardins avec un boulevard de promenade.<sup>61</sup>

A l'époque, l'architecture de l'école des beaux-arts dominait, Les architectes devaient concevoir les bâtiments y compris les jardins en proximité, et alors, les architectes devaient être des architectes de jardins notamment.

Afin de renforcer les espaces verts à Alger y compris le boulevard Laferrière (jardin Laferrière aujourd'hui Khmisti), la municipalité de Charles Brunel (Maire d'Alger durant cette période) lance en 1934 un concours ouvert aux architectes et artistes paysagistes français pour la création et la transformation de jardins publics. A son rôle, Jacques Guiauchain (1884-1960) a lancé un concours dans les mêmes objectifs.<sup>62</sup>



Fig. 38 Ancienne vue sur le Bd. Laferrière

Source : [www.cetaitlabaslalgerie.eklablog.fr/cartes-postales-serie-exceptionnelle-page-2-p679815](http://www.cetaitlabaslalgerie.eklablog.fr/cartes-postales-serie-exceptionnelle-page-2-p679815)

En résultat, tout est pensé par les architectes : revêtement, rampes, trottoirs, escalier, jardin, arbres, monument, place, square, perspectives et points de vue sur la baie d'Alger.

Les jardins conçus suivent les tendances des jardins conçus en Europe durant le XIXe siècle avec un style paysager (irrégulier ou pittoresque) soit régulier, soit des deux à la fois (style mixte),<sup>63</sup> et ça nous pouvons le constater même jusqu'à nos jours.

En 2008, la surface totale des espaces verts couvrant la wilaya d'Alger était de **1 171 476 m<sup>2</sup>** répartie sur **28** communes et à travers **516** espaces verts.<sup>64</sup>

[www.projetsdepaysage.fr/l\\_architecte\\_paysagiste\\_alger\\_pendant\\_la\\_p\\_riode\\_coloniale\\_1830\\_1962\\_une\\_figure\\_mergente](http://www.projetsdepaysage.fr/l_architecte_paysagiste_alger_pendant_la_p_riode_coloniale_1830_1962_une_figure_mergente) (accès le 09 27, 2018).

<sup>61</sup> *Idem.*

<sup>62</sup> *Idem.*

<sup>63</sup> Le Dantec, J.-P., *Le Sauvage et le Régulier : art des jardins et paysagisme en France au XXe siècle*, Paris, Le Moniteur, 2002.

<sup>64</sup> KADRI, Wassila. *Végétation urbaine: Entre effets microclimatiques et représentation des usagers, cas de la ville d'Alger*. Alger: Mémoire de Magister, EPAU, Juin 2012.

Aujourd'hui, la commune d'Alger centre seule se dépose d'une surface d'environ **1000 ha** de forêt (la plus grande la forêt de Bainem avec une superficie de **504 ha**) le reste du couvert végétal naturel s'étale sur 47 sites avec un minimum de surface de **1,5 ha**.<sup>65</sup>

En conclusion, Nous pouvons dire qu'avec le PAEE et la proposition de Tony Socard en **1933** la notion d'espace vert ou la confédération d'un espace vert comme un élément particulier a vu le jour à Alger. Depuis l'Indépendance la wilaya d'Alger perd de plus en plus d'espaces verts à cause des effets d'urbanisation et le manque de maintenance que ce soit citoyenne ou communale.

### 3.8.5. *L'E.P.I.C. EDEVAL*

Passons au terrain et à l'exécution. A l'échelle locale, la wilaya d'Alger se dispose d'un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) au service de la nature L'EPIC **EDEVAL**, (Etablissement de Développement des Espaces Verts d'Alger). Issu de la restructuration des services publics de l'ex CUC (Conseil Urbain de Coordination) de la wilaya d'ALGER, et créé par arrêté de MONSIEUR le Wali d'Alger le **12 juin 1995**. Une entreprise spécialisée en production des plantes végétaux et l'entretien et la réalisation, ainsi que le développement des espaces vert.

Son objectif principal est de maintenir ses sites d'intervention dans un cadre environnementale à travers les missions suivantes :

- Promotion, développement, gestion, entretien des espaces verts de la wilaya d'Alger.
- Production de végétaux d'ornement divers destinés : aux différents espaces verts.
- Etude et réalisation de nouveaux espaces verts, et aménagement des parcs et jardins.
- Boisement et taille d'arbres de la voirie, des places et placettes publiques de la wilaya d'Alger.<sup>66</sup>

#### **Lieux de production**

Pépinière d'el alia, Pépinière de Belfort, Pépinière de Kouba, Pépinière de Benrouilah, Pépinière de Bouchaoui, Pépinière de Bab ezzouar. Sur une surface totale de **188 122 m<sup>2</sup>**.

#### **Moyens humains**

Chef de service (01), Chefs pépiniériste (04), Chefs de culture (10), Cadres techniques (04), Chefs d'équipes (09), Agents d'exécution (103).

<sup>65</sup> CHABBI-CHAMROUK, N., L. SIDI-MOUSSA, et S. AIT CHERKIT. *Le paysage et l'environnement algérois: un patrimoine à préserver. Colloque international, Alger lumière sur la ville: DALIMIEN, 2002.*

<sup>66</sup> L'EPIC/EDEVAL. EDEVAL. 2008/2009. [www.edeval-dz.com/spip.php?sommaire.html](http://www.edeval-dz.com/spip.php?sommaire.html) (accès le 06 03, 2018).

**Capacité de production**

Arbres : 6580 unités      Vivaces : 73600 unités      Intérieurs : 11840 unités  
 Conifères : 1080 unités      Arbustes : 56190 unités      Grimpantes : 15850 unités  
 Annuelles : 419850 unités      Bordures : 49200 unités      Bulbeuses : 12900 unités  
 Palmiers : 3050 unités      Plantes grasses 15200 unités

**Activités**

- Gestion et entretien des espaces verts.
- Gestion des pépinières.
- Réalisation de nouveaux projets d'aménagement.
- Réhabilitation des principaux espaces verts.
- Décoration florale des édifices ciblés (siège de la wilaya, APN, Ministères...etc.)
- Manifestation florale et opération de vulgarisation destinées aux publics.

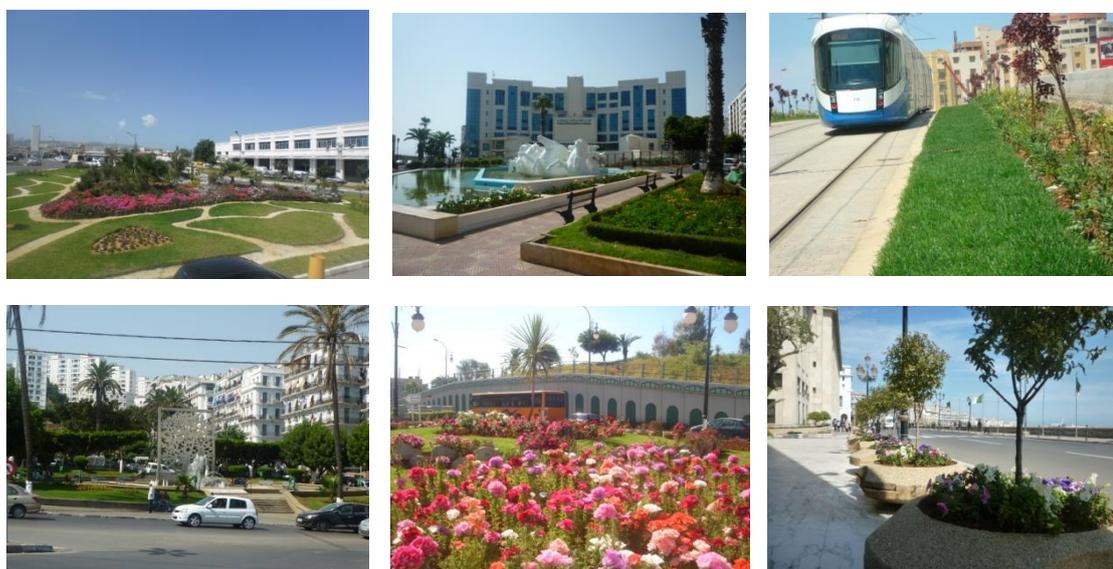


Fig. 39 Exemples de réalisation de l'EDEVAL

Source : [www.edeval-dz.com/spip.php?rubrique-6.html](http://www.edeval-dz.com/spip.php?rubrique-6.html) (accès le 04/06/2018)

**Champs d'intervention**

L'entreprise exerce ses services au niveau de **28** communes avec 623 espaces d'une surface totale de **1 365 660 m<sup>2</sup>** : **11** parcs et squares, **87** jardins, **36** places et placettes, **379** points verts, **60** talus, massifs, **23** refuges centraux, et ronds-points.

Nombres d'arbres d'alignement : **21406**

L'entreprise a eu la confiance de plusieurs autorités : Ministère de la santé, Ministère des transports, Ministère de l'environnement, S.G.S.I.A aéroport d'Alger, hôpital militaire Ain Nadja, APC SIDI M'HAMED, APC BARAKI, APC EUCALYPTUS, APC OUED SMAR, EPA JARDIN D'ESSAI.<sup>67</sup>

<sup>67</sup> L'EPIC/EDEVAL. EDEVAL. 2008/2009. [www.edeval-dz.com/spip.php?sommaire.html](http://www.edeval-dz.com/spip.php?sommaire.html) (accès le 06 03, 2018).

#### 4. LE LIEN ENTRE FORME URBAINE CELLULAIRES ET ESPACE VERT

Nous arrivons au point le plus important dans le mémoire, c'est l'étape de synthèse de ce que nous avons vu jusqu'à maintenant. Le passage suivant va nous dévoiler la réponse à la première moitié de notre problématique de départ.

Au premier cas, le block cellulaire, les grandes artères travaillent comme une rempart qui isole son intérieur, nous avons mentionné que c'est endroit parfait pour les grandes tours des quartier d'affaires et les galeries commerciales. En deuxième position cette organisation est meilleurs dans le cas où elle va être végétalisée pour de **grandes forêts**, des **parcs urbains** ou des **jardins botaniques**... L'aspects d'éloignement de la vie urbaine en favorisant la circulation piétone sera un avantage en faveur de l'espace vert cette fois-ci. (Fig. 40)

Le deuxième cas, la cellule linéaire, présente à l'intérieur du tissu urbain généralement favorisant plus de perméabilité que le premier cas, ce qui le rend plus adéquois à des commerces de détailles, des preumenades et plus le vie sociale. Certes les bords des artères importants recevront plus pollution sur tout sonore, ce qui fait des voies secondaires (perpendiculaires des principales) un lieu plus favorable pour des résidences. Cette lecture nous permet de déduire le type des espaces verts les plus adéquats pour cette situation. Les **squares**, les **jardins collectifs**, **aires de jeux**, **alignements d'arbres**... sont les typologies qui vont répondre aux besoins des usagers ici. (Fig. 41)

Le troisième cas, la cellule centrale, généralement elle contient les centres historiques et des points de centralités, où nous remarquons une densité élevée de bâti et de population, plus favorable pour le déplacement mécanique lent et le déplacement doux beaucoup plus. Dans ce cas les espaces verts se trouveront sous forme de **jardins particuliers**, **petites surfaces florales**, **alignements d'arbres**, **petites aires de jeux**... (Fig. 42)

Enfin, nous concluons que l'espace vert et la forme urbaine influencent et s'influencent entre eux. Ça dépendra de qui existe le premier et les décisions stratégiques des concepteurs.

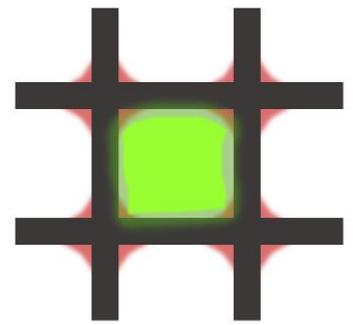


Fig. 40 Intégration de la végétation dans un block cellulaire

Source : Auteur

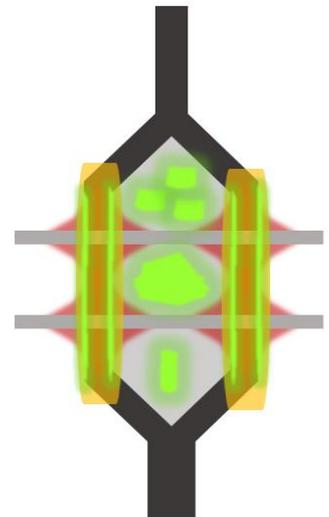


Fig. 41 Intégration de la végétation dans une cellule linéaire

Source : Auteur

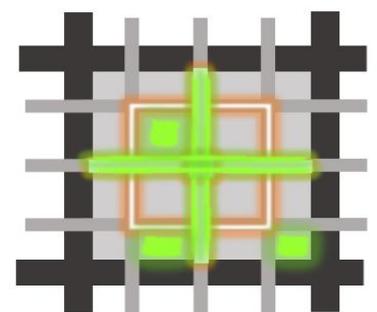


Fig. 42 Intégration de la végétation dans une cellule centrale

Source : Auteur

## 5. CONCLUSION

Pour récapituler, le chapitre état de l'art a essayé d'entourer le sujet de la relation entre l'espace vert et la forme urbaine cellulaire en touchant son aspect théorique et statistiques et à deux échelles locales et mondiale.

Dans un premier lieu, nous avons présenté l'étude de Robin Renner sur les formes urbaines et sa classification selon la logique de l'urbanisme cellulaire. Nous avons déduit trois types de formes urbaines distinctes (block cellulaire, cellule linéaire, cellule centrale) plus deux types où la fonction rentre comme facteur de classification (la cellule résidentielle et la cellule industrielle).

En deuxième lieu, nous avons parlé de l'espace vert avec les différents détails qui le définissent. L'espace vert est un élément contenu et contenant à la fois dans une ville. Il se compose d'éléments tangibles qu'on peut quantifier comme la taille, le pourcentage de végétation, le mobilier et les équipements dont il se dépose...etc. et d'autres intangibles telle que son statut légale, sa fonction et sa relation avec la forme urbaine. Ces caractéristiques donnent une panoplie de catégories d'espaces verts, ce qui rend la classification de ce dernier variée, et dépendre d'un ou plusieurs critères de base à savoir l'échelle et la fonction (sur lesquelles se base notre essais de classification).

Dans le même sens, nous continuons la réflexion vers le lien entre ces deux concepts « la forme urbaine cellulaire et l'espace vert urbain » qui est l'origine de notre point de départ et la question de notre problématique. Ici, nous comprenons que l'espaces vert influe et s'influe avec la forme urbaine : La forme urbaine cellulaire avec ces types exige et favorise un type d'espace vert par rapport à un autre, selon sa composition (les block cellulaires sont plus adéquat pour les grands parcs et jardins..., les cellules linéaires sont parfaites pour les jardins de quartier et les squares... et enfin, les cellules centrales favorisent les alignements d'arbres et les petits aménagements verts car le grand pourcentage de surface est dédié à la circulation.

De son côté, l'Algérie prend en considération les espaces verts en terme de législation, mais malheureusement pas loin que ça : une loi spéciale au développement et entretien des espaces verts a été promulguée en 2007 essayant de classier et codifier ces espaces.

D'autre part, des efforts et des budgets ont été dépensé chaque année afin d'améliorer la qualité de ces espaces qui marquent toujours un déficit bien remarquable dans le quotidien des habitants algériens.





## 2. PRESENTATION DES CAS D'ETUDE

### 2.1. Critères du choix

Pour le cas d'étude nous avons opté pour la ville d'Alger et précisément Alger centre, non seulement parce qu'elle est riche en terme de typologies spatiale d'espaces verts, mais aussi, elle est une ville qui possède un processus d'évolution historique qui permet notamment de suivre l'évolution de ce type d'espaces.

Plusieurs paramètres ont aidé au choix du centre algérois comme exemple d'étude. Premièrement, il représente le noyau du développement de la ville, nous pouvons constater à travers les lectures et la documentation disponible sur ce centre les différentes strates historiques de la ville et notamment ses espaces verts.

Au second lieu, nous avons choisi ce site par rapport à la variété de formes topographiques qui y existe, ce qui permet une lecture crédible de la complexité du sujet (voir comment la topographie du site influence l'espace vert et la forme urbaine), et donc plus de précision au niveau des résultats que nous trouverons après.

Enfin, sur Alger notre choix d'échantillons est tombé sur les 3 fameuses surface vertes (le jardin d'Essai, le square Sofia et le parc de la liberté). Ces espaces verts sont choisis dans le sens d'assurer une variété d'échelle, forme et utilisation (ou besoin), une variété qui permet d'augmenter la crédibilité de nos résultats.



## 2.2. Jardin d'Essai (El Hamma)

### 2.2.1. Situation et généralités

Le jardin d'Essai est situé sur la baie d'Alger, le jardin d'Essai s'étend sur **32 hectares** en amphithéâtre depuis les abords immédiats du rivage jusqu'au Ravin de la Femme Sauvage en escaladant la colline du Fort des Arcades. Il bénéficie d'une perspective limitée seulement par l'horizon.

Anciennes pépinières du gouvernement colonial créée en **1832** abritent plus de **3000** espèces différentes. Le parc tel qu'il apparaît aujourd'hui a été dessiné en **1920** par l'architecte **Paul Régnier** qui imaginait d'y aménager la pente en cinq plans successifs.



Fig. 44 Situation du jardin d'Essai

Source : Google Maps 2018



Fig. 45 Vue par satellite sur le jardin d'Essai

Source : Google Earth 2018

### 2.2.2. Historique

Dès son arrivée sur la terre algérienne, la France comprit que ce sol avait essentiellement une vocation agricole. Tout commence lors du débarquement des troupes françaises en terre algérienne, où elles entreprirent en **1831** des travaux d'assainissement sur les terrains marécageux situés au pied de la colline des arcades, dans le but de les transformer en sols agricoles.<sup>68</sup>

La dénomination du lieu sous le terme de Hamma qui signifie fièvre (fait allusion à la fièvre paludique qui sévissait à l'époque) est due à sa richesse en eau et à son état d'insalubrité.<sup>69</sup>

*« Dès 1832, le Hamma était effectué à une pépinière publique... De 1845 à 1850, furent plantées les grandes allées, aujourd'hui vénérable et très populaires : allée des Platanes (1845),*

<sup>68</sup> E.P.A.Jardin d'essai du Hamma. Jardin botanique du Hamma. s.d. [www.jardinbotaniqueduhamma.dz](http://www.jardinbotaniqueduhamma.dz) (accès le 01/09/2018).

<sup>69</sup> Idem.

*allée des Dattiers de Dragonniers (1847), allée des Bambous plantée en 1847 et prolongée vers l'ouest en 1865, allée des Lataniers (1850)... ». (Charles de Galland 1924)<sup>70</sup>*

En **1859**, le jardin fut agrandi de la partie située à l'est de l'allée des ficus. En **1864**, nouvel agrandissement à l'ouest de l'allée des Platanes et sur la colline.

En **1867**, le jardin d'Essai fut concédé, pour 49 ans, à la « Compagnie Algérienne ». pendant cette période, le jardin fut placé sous la direction de M. Charles Rivière.

Les travaux d'embellissement et de restauration du jardin commencèrent à la suite d'un concours d'architecture en **1914**, les lauréats de ce concours étaient les architectes **Paul Regnier** et **Paul Guillon** qui avaient la perspective du « jardin à la française ». La perspective s'étend du Musée National des Beaux-Arts jusqu'à la rue Hassiba Ben Bouali en cinq terrasses successives sur environ **500 m** de longueur et **7 ha** de superficie chaque une.<sup>71</sup>

Fermé au public depuis **1993**, le Jardin Botanique du Hamma a bénéficié depuis la signature de l'accord de coopération et d'amitié entre la Mairie de Paris et la Wilaya d'Alger en **2006**, de travaux de réaménagement et de modernisation de ses structures.<sup>72</sup>

L'aboutissement de ce parcours s'est concrétisé en **2009**, lors de sa réouverture officielle au public. Depuis, plus de **900 000 personnes** visitent le Jardin Botanique du Hamma chaque année, outre **15 000 enfants** dans le cadre des programmes d'éducation à l'environnement dispensés par l'Ecole d'éducation environnementale.<sup>73</sup>



Fig. 47 Ancienne vue aérienne de l'est du jardin d'Essai  
Source : [www.cetaitlabaslalgerie.eclublog.fr/cartes-nostales-serie-exceptionnelle-n679505](http://www.cetaitlabaslalgerie.eclublog.fr/cartes-nostales-serie-exceptionnelle-n679505)



Fig. 46 Ancienne vue de la mer sur le jardin d'Essai  
Source : [www.cetaitlabaslalgerie.eclublog.fr/cartes-postales-serie-exceptionnelle-p679505](http://www.cetaitlabaslalgerie.eclublog.fr/cartes-postales-serie-exceptionnelle-p679505)

<sup>70</sup> ROSSI, Catherine. *Jardins d'Alger. Algérie: DALIMEN, 2012. p348.*

<sup>71</sup> E.P.A. *Jardin d'essai du Hamma. Jardin botanique du Hamma. s.d. [www.jardinbotaniqueduhamma.dz](http://www.jardinbotaniqueduhamma.dz) (accès le 01/09/2018).*

<sup>72</sup> *Idem.*

<sup>73</sup> *Idem.*

2.2.3. *Etat de fait*

La partie état de fait est une sorte d'analyse urbaine basée sur les éléments décrits dans le chapitre précédent (composition de l'espace vert (page 24) et la composition de la forme urbaine (page 19). Elle va être représentée sous forme d'une fiche technique contenant les éléments tangible et intangibles composant l'espace vert et petit descriptif de l'espace vert étudié.

**Fiche Technique :**

**Dimensions :** ≈ 32 ha (presque carré avec 550 m de coté)

**Fonction :** récréation, jeu, éducation, pépinière.

**Statut :** jardin botanique à l'échelle nationale

**Types de végétation :** tropicale

**Mobilier :** bancs publics, poubelles, jeux pour enfants, statuts anciens,

**Clôturé :** oui

**Descriptif :**

Le jardin a quatre entrées : côté Nord rue Hassiba Ben Bouali (qui est liée par l'autoroute est-ouest), côté Sud rue Belouizdad, à l'Est par le stade du 20 août et à l'Ouest par l'Hôtel Sofitel.(Fig. 48)

D'une superficie de **32 hectares**, repartis en parcs français, britannique, que nous pouvons le distinguer par l'architecture et la variété des plantes, le jardin du Hamma comprend un zoo et une école de jardinage et botaniques, et un centre spécial pour les essais. (Fig. 48)

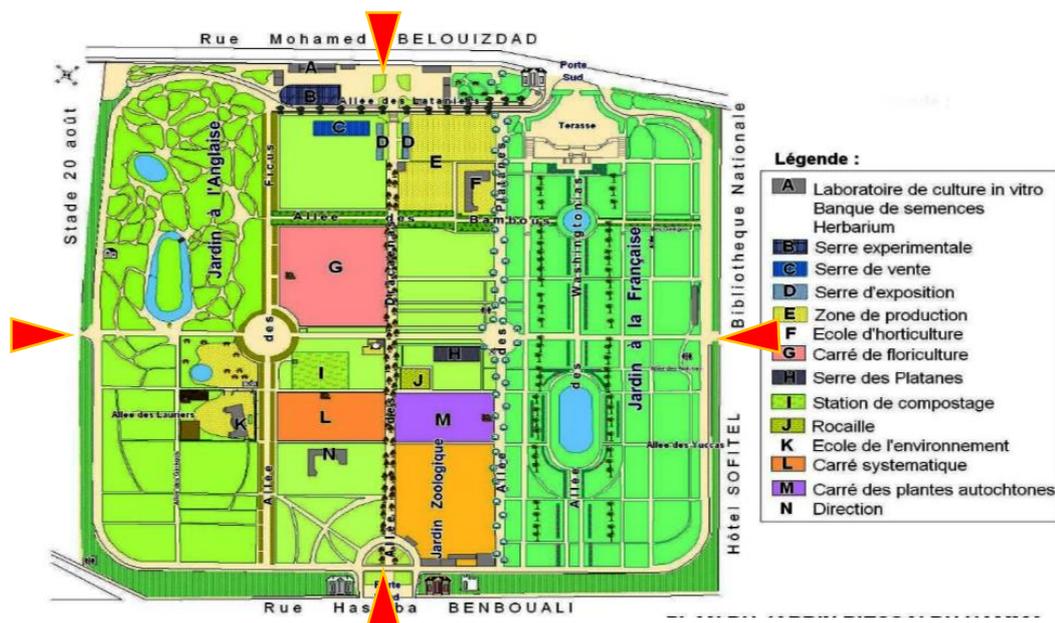


Fig. 48 Plan du jardin d'essai 2009

Source : E.P.A. Jardin d'essai. Index seminum. Alger, 2009/2010.

Le reste est organisé en carrés de différents types : carré des plantes utilitaires, carré botanique, carré de floriculture, carré des rocailles.

Ces périmètres sont délimités par de somptueuses allées telle la magique allée des Dracoenas (Draconniers), l'allée des bambous géants, l'allée des mérythas, l'allée des washingtonias, l'allée des ficus géants, l'allée des yuccas, l'allée des cocos, l'allée des latanias et la majestueuse allée des platanes.

Nous noterons par ailleurs qu'à côté de l'urbanisme officiel, produit par les spécialistes et porté par les administrations, une part non négligeable de l'urbanisation s'effectue selon certaines modalités. Le jardin est délimité du nord et du sud par deux artères importantes (La rue Hasiba Benbouali et la rue Mouhamed Belouizdad). De l'est et l'ouest, il est limité par des mitoyennetés (le stade de Belouzed de l'est et le pôle d'affaires à l'ouest (hôtel Sofitel, la bibliothèque nationale)) ce qui a mené à la fermeture de ces deux accès. (Fig. 49)

L'action des vents et des embruns salins qui provoquent d'importants dommages aux cultures est corrigée par l'établissement d'abris qui joueront aussi le rôle de clôtures défensives. Les carrés de plantation sont protégés des vents d'Ouest par une double rangée des Cyprès. Du côté de la mer qu'on trouve dès **1846** une ligne d'agaves puis une haie vive en roseaux, ensuite une palissade en cannes très serrées, de nouveau une haie vive en *Caesalpinia*, enfin trois lignes de Cyprès.<sup>74</sup> (Fig. 51)

Vue sa grande superficie, le jardin s'allonge en dégradé aux pied de la colline du fort des arcades, la chose qui a fait alléger la sensation de la pente.(Fig. 50)



Fig. 49 Schémas d'analyse urbaine du jardin d'Essai

Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur



Fig. 51 Cyprès

Source : [www.gerbeaud.com/jardin/fiches/cypres.php](http://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/cypres.php)

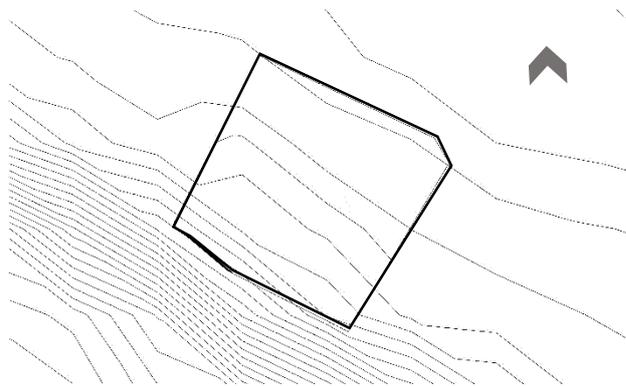


Fig. 50 Topographique du jardin d'Essai

Source : Google Earth 2018

<sup>74</sup> CARRA, Paul, et Maurice GUEIT. LE JARDIN D'ESSAI DU HAMMA. Alger: Direction de l'Agriculture, Alger, 1952. P. CARRA Ingénieur Agronome et Directeur du Jardin d'Essai et du Centre d'Apprentissage Horticole. M. GUEIT Ingénieur Agronome et Professeur Adjoint au Directeur du jardin d'Essai et du Centre d'Apprentissage Horticole.

2.2.4. *Album photos*



Fig. 52 Ensemble de prises à l'intérieur du jardin d'Essai

Source : Auteur 2018

### 2.2.5. Lecture critique

Nous constatons qu'au début la zone était quasiment occupée par les activités industrielles, puis des activités résidentielle sont ajoutées petit à petit (cités résidentielles, stade communale, services...etc.).

En raison de son accès aux autoroutes, aux voies ferrées et au port, cette grande cellule centrale est propice à l'industrie, et l'évolution de la ville d'Alger vers l'ouest fait animer la cellule industrielle et elle lui a injecté une nouvelle vie.



Fig. 54 Schémas d'analyse urbaine du jardin d'Essai  
Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur



Fig. 53 Vue satellite sur le jardin d'Essai  
Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur

L'exemple l'El Hamma ressemble dans sa configuration à l'exemple d'une zone industrielle à Tokyo, (Fig. 56) mentionné par Robin Renner lors de son explication de la cellule industrielle. (Fig. 55)



Fig. 56 Zone industrielle à Tokyo animée par des activités résidentielles et des services

Source : Cellular Urbanism: the Documentary | Robin Renne, [www.youtube.com/watch?v=I8QIFoQQ16w](https://www.youtube.com/watch?v=I8QIFoQQ16w) (le 10/09/ 2018).

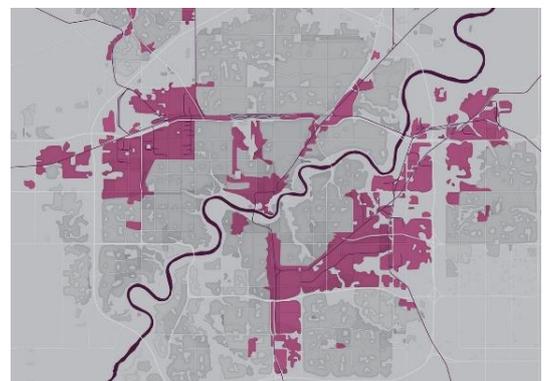


Fig. 55 Plan d'une cellule industrielle

Source : [www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods](https://www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods) (le 08 26, 2018).

D'autre part, nous constatons aussi que la configuration actuelle a permis au jardin de répondre aux critères d'un block cellulaire. (Fig. 58) Dans ce cas les voies limitant le jardin ont joué le rôle des artères principales qui font isoler le block du mouvement mécanique quotidien la chose qui a augmenté la sensation naturel et seine à l'intérieur du jardin.

Nous rappelons que le block cellulaire est plus utilisé pour les activités bureautiques, centres d'affaires, commerce... mais aussi nous pouvons se bénéficier de ces caractères pour améliorer la qualité des grands espaces verts urbains sans oublier l'impact écologique indispensable sur l'environnement immédiat. Comme exemple mondiale nous pouvons prendre la ville du Mexique la capitale. (Fig. 57)

En conclusion, dans le cas du jardin d'Essai la relation entre la forme urbaine et l'espace vert travaille dans les deux sens : la forme urbaine (à travers les artères principaux de la ville) a fixé la taille de l'espace vert et indirectement son échelle d'influence. La forme urbaine a conditionné l'espace vert.

L'espace vert en tant qu'un jardin botanique fermé a fait isoler sa zone en imposant une forme d'un block cellulaire au sein d'une cellule industrielle et donc il a conditionné la forme à son rôle.

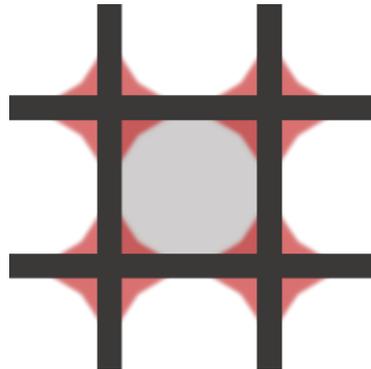


Fig. 58 Schémas d'un block cellulaire  
Source : Auteur



Fig. 57 La ville du Mexique la capitale  
Source : Google Earth 2018

## 2.3. Square Sofia

### 2.3.1. Situation et généralités

Le square se situe au bas du grand jardin Khmisti à Tafourah, il est un peu éloigné par rapport à ce dernier, et il déclare le point de départ du boulevard ZIGHOUT Youcef.

Après l'intervention coloniale sur la basse casbah le site fait aplati, ce qui a donné au square un caractère étendu relativement. Il se compose de deux plateformes distinctes.

Le jardin se dispose d'un couloir qui l'entoure dont une partie parallèle à la voie mécanique et une deuxième parallèle à la ligne de cote. (Fig. 62)

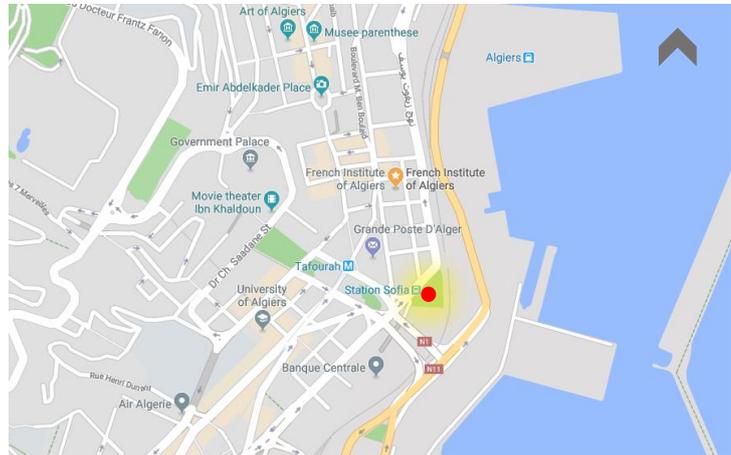


Fig. 59 Situation du square Sofia

Source : Google Maps 2018

Au centre, se trouve l'espace de récréation, **3500 m<sup>2</sup>** aménagée pas des bancs publics bordant les couloirs de circulation et des surfaces végétalisées.

Nous retrouvons à l'extérieur du parc une fresque peinte par un ancien étudiant de l'école des beaux-arts Alger. (Fig. 61)



Fig. 60 Photo satellite sur le square Sofia

Source : Google Earth 2018



Fig. 61 La fresque de Chokri Mesli, à côté du square Sofia  
Source : [https://www.vitamedz.com/la-fresque-de-chokri-mesli-a/Photos\\_16184\\_18515\\_13\\_1.html](https://www.vitamedz.com/la-fresque-de-chokri-mesli-a/Photos_16184_18515_13_1.html)



Fig. 62 Shémas expliquant la composition du square  
Source : Google Earth 2018 (traitée par l'auteur)

2.3.2. Historique

Le Square Sofia (ex square Guynemer) Ce jardin est d'abord historique puisqu'il fut créé sur l'ancien fort de Bab Azzoun.<sup>75</sup>

Dans les années 1920' nous pouvons constater que l'emplacement était justifié par rapport à la vue vers la mer car il était au bout de l'axe principale nord-ouest/sud-est suivant la pente (Bd. Khmisti ex Bd. Laferrière). (Fig. 64) D'autre part, le square vient comme un moment fort marquant une séquence de promenade sur l'axe nord-est/sud-ouest (Bd. Zighout Youcef ex Bd. Carnot). Cette position confie à l'espace ça fonction de récréation et de pause tout en étant en continuité avec le square des Glières.

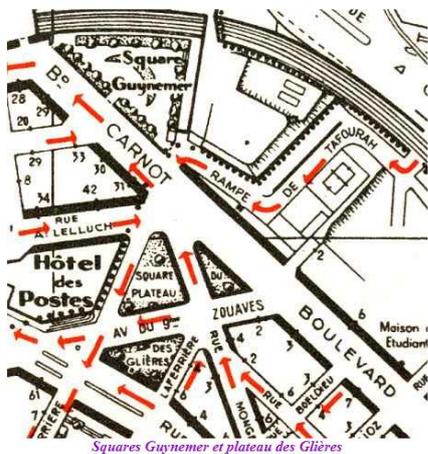


Fig. 65 Ancien plan du ex square Guynemer  
Source : [www.alger-roi.fr/Alger/square\\_guynemer/square\\_guynemer.htm](http://www.alger-roi.fr/Alger/square_guynemer/square_guynemer.htm)



Fig. 64 Ancienne vue aérienne sur le boulevard  
Source : [www.cetaitlabasalgerie.eklablog.fr/cartes-postales-serie-exceptionnelle-page-2-p679815](http://www.cetaitlabasalgerie.eklablog.fr/cartes-postales-serie-exceptionnelle-page-2-p679815)



Fig. 66 Ancienne vue aérienne sur le square Sofia entre 1920-  
Source : [www.alger-roi.fr/Alger/square\\_guynemer/pages\\_liees/6\\_bastion\\_plat\\_eau\\_glieres88.htm](http://www.alger-roi.fr/Alger/square_guynemer/pages_liees/6_bastion_plat_eau_glieres88.htm)



Fig. 63 Ancienne vue aérienne sur le square Sofia avant 1929  
Source : [www.alger-roi.fr/Alger/square\\_guynemer/pages\\_liees/13\\_d\\_square\\_guynemer\\_nouveau\\_square\\_bab\\_azoun\\_361.htm](http://www.alger-roi.fr/Alger/square_guynemer/pages_liees/13_d_square_guynemer_nouveau_square_bab_azoun_361.htm)

<sup>75</sup> Guide-alger.com. «Où sortir?, Les jardins d'Alger.» Guide-alger.com. 03 01 2017. [www.guide-alger.com/ou-sortir/item/696-les-jardins-d-alger.html](http://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/696-les-jardins-d-alger.html) (accès le 09 19, 2018).

2.3.3. *Etat de fait***Fiche Technique :****Dimensions :**  $\approx 0,35$  ha (presque triangulaire)**Fonction :** récréation et rencontres**Statut :** square**Types de végétation :** locale**Mobilier :** bancs publics, poubelles, jeux pour enfants, statuts, grande cage à oiseaux.**Clôturé :** oui**Descriptif :**

Le jardin est situé dans un îlot un peu particulier car il est posé en pente, limité en ouest par le Bd. Zighout Youcef et en est par la ligne ferroviaire (sa limite est sous forme de balcon qui donne sur la ligne du train), au sud il est limité avec l'entrée au parking Sofia et le dépôt militaire.

Le square s'étend sur une surface de **3500 m<sup>2</sup>** presque est sur deux de niveaux reliés avec quelques marches ce qui rend le terrain relativement plat.(Fig. 68)

Le square et à cause de sa clôture, s'est fait éloigner de la vie du boulevard, ce qui lui a donner mauvais caché public. Le square est devenu l'endroit de délinquance dans ses extrêmes images.

Afin de contourner ces actes L'EPIC EDEVAL en tant que responsable sur l'entretien et la prévention des espaces vert à Alger a fournis des gardes de sécurité au niveau du square, et elle a participé aussi à l'animation de l'espace en collaboration avec l'APC d'Alger centre par le billet d'injecter des activités d'attraction (espace pour les enfants, un kiosque de pizza rapide le premier de son genre en Algérie) qui ont abaisser le taux des méfiances sur tout le vol.



Fig. 67 Schémas d'analyse urbaine du square Sofia

Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur

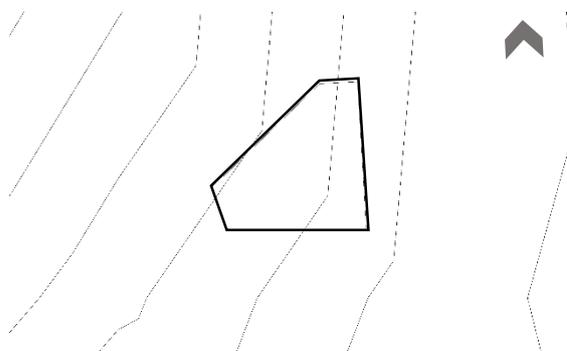


Fig. 68 Topographie du square Sofia

Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur

2.3.4. Album photos



Fig. 69 Ensemble de prises à l'intérieur du square Sofia  
 Source : Auteur 2018

2.3.5. *Lecture critique*

Pour le square Sofia c'est clair que nous sommes dans le cas d'un block cellulaire (Fig. 72), le square est isolé du reste des entités urbaines. (Fig. 71) Contrairement au jardin d'Essai la forme urbaine cette fois-ci n'est pas favorable pour cette catégorie d'espaces verts, cette isolation lui a transformé à un local de délinquance à un certain moment. De point de vue urbain l'espace était à l'écart de l'ensemble résidentiel, il peut être servait à un balcon sur la mer lors de sa conception mais c'est pas le cas aujourd'hui au moins (vue interrompue par le dépôt



Fig. 71 Schémas d'analyse urbaine du square Sofia  
Source : Google Earth 2018 traitée par auteur



Fig. 70 Vue satellite sur le square Sofia  
Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur

militaire).

Le square a récupéré son statut comme espace de récréation après l'intégration d'agents de garde et l'injection de certaines activités (jeux d'enfant, distributeur automatique de pizza) en essayant de rendre l'espace plus « familial ». Or, est-ce qu'un agent de garde est une des composantes de la typologie square ? allons plus loin, restons nous dans la typologie square ou il se convertit à un jardin de proximité petit à petit ?

En urbanisme, un square est définie comme un espace entre îlots clôturé ou pas, un espace de cohésion sociale et d'échange culturel, (Voir page 30) et son emplacement est un enjeu important quand-il s'agit du bon fonctionnement de l'espace.

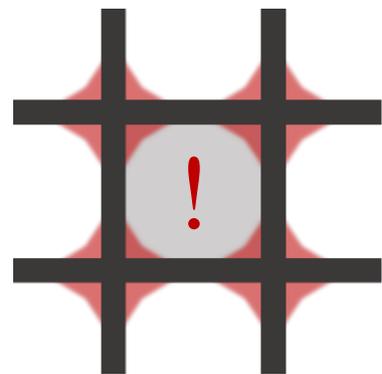


Fig. 72 Schémas d'un block cellulaire  
Source : Auteur

Alors ! qu'est que la forme urbaine offre cette fois ci pour l'espace vert afin qu'il puisse assurer son fonctionnement ?

La réponse se trouve à **1 Km** vers le nord du square Sofia. Dans la même typologie d'espace nous trouvons le fameux square Port-Saïd (en court de restauration), qui occupe un emplacement stratégique dans une cellule linéaire très étendue. (Fig. 73)

Ici, le Bd. Mouhamed Bel Boulaïd perpendiculaire à l'axe principale (Bd. Khmisti) se dévide en deux créant une cellule linéaire. A droite continue le Bd. Mouhamed Bel Boulaïd et à gauche vient la fameuse rue l'Arbi Ben M'hidi. Les deux se rencontrent au niveau du lycée l'Arbi ben M'hidi. (Fig. 74)

Avec la même logique nous pouvons proposer un square au niveau d'une autre cellule à côté de celle-là et contient le fameux statut de l'Emir Abd El-kader. Dans des meilleurs conditions nous transformons toute la place à un square et la voie mécaniques sera sous terraine jusqu'au Bd. Khmisti, l'espace sera piéton et recevra moins de nuisances mécaniques. En tout, l'espace sera une séquence de pause après une longue journée d'achat !

Dans des condition plus révolutionnaires, un des ilots voisins de la place et à l'intérieur de la cellule linéaire, doit être éliminé en favorisant l'espace vert public et la perméabilité de la cellule. La solution va non seulement assurer la fluidité de la rue l'Arbi Ben M'hidi mais aussi offrir un espace de regroupement et de représentation sociale aux habitants et même aux visiteurs. (Fig. 75)

En conclusion, nous disons que la forme urbaine dans ce cas a aidé pour une décision urbaine en intégrant à la fois la typologie urbaine et la typologie d'espace vert dans le but d'améliorer la qualité d'espace sur le plans sociale et écologique. C'est elle qui a conditionné l'espace verts.

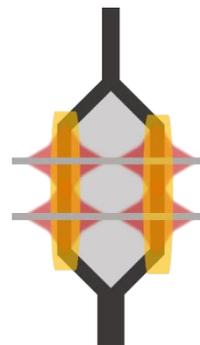


Fig. 73 Schémas d'une cellule linéaire  
Source : Auteur



Fig. 74 Exemple d'une cellule linéaire à Alger centre  
Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur



Fig. 75 Proposition du nouveau square  
Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur

## 2.4. Parc de la liberté

### 2.4.1. Situation et généralités

L'ancien Parc de Galland aujourd'hui parc de la liberté a été inauguré en **1915** par Charles de Galland, maire d'Alger de **1910** à **1919** et proviseur du lycée de Ben Aknoun.<sup>76</sup>

Ce jardin en terrasses entrecoupés d'escaliers, ses volièrès et son plan d'eau en faisaient alors l'un des lieux de promenades les plus appréciés pour les algérois et l'un des plus élégants parcs de la ville.

L'entrée par la rue Didouche Mourad s'ouvre sur un monumental escalier bâti autour d'un bassin surmonté d'une plaque commémorant l'initiative de Charles de Galland. (Fig. 78)

L'escalier monumental, composé de deux escaliers, un à droite, et un à gauche, séparés par un petit bassin, vous mène au premier pallier, de là, trois chemins, vous conduisent à une large surface où se dresse un bassin ovale. En haut du parc se trouve le Musée national des antiquités et des arts islamiques une bibliothèque et un école primaire. Fermé pour les travaux de réhabilitation, pendant plus de deux ans, ce jardin a enfin rouvert ses portes le **14 mars** dernier. Complètement réhabilité, il s'est enrichi de volièrès (perruches, paons, canards, faisans...).



Fig. 76 Situation du parc de la liberté

Source : Google Maps 2018



Fig. 77 Vue satellite sur le parc de la liberté

Source : Google Earth 2018



Fig. 78 L'entrée du parc de la liberté

Source : [www.guide-alger.com/ou-sortir/item/1558-parc-de-la-liberte-ex-galland-la-reouverture.html](http://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/1558-parc-de-la-liberte-ex-galland-la-reouverture.html)

<sup>76</sup> La chaîne algérienne 3. «Parc de Galland d'Alger.» Youtube. s.d. [www.youtube.com/watch?v=XrixedAegF0&t=96s](http://www.youtube.com/watch?v=XrixedAegF0&t=96s) (accès le 09 02, 2018).

2.4.2. *Historique*

Accessible en haut par le boulevard Krim Belkacem ou par le bas de la rue Didouche Mourad, le parc de la Liberté est construit en pente, sur une superficie de **1,7 hectares**. Il a été conçu en **1915** par Charles de Galland, ancien maire d'Alger (1851-1923), dont une stèle commémorative se trouve à l'entrée de la rue Didouche Mourad.

Telemly s'est formé sur les coteaux de Mustapha supérieur, de part et d'autre du boulevard Krim Belkacem, quartier aristocratique. A l'origine, il était une ville distincte, rivale même de la capitale, elle semble l'emporter, mais, en **1904**, elle est annexée définitivement par sa puissante voisine.<sup>77</sup>

Il y a longtemps, dans le haut du parc, il y avait un zoo en miniature et une grande volière.<sup>78</sup>



Fig. 82 Ancienne vue de l'entrée du bas

Source : [www.judaicalgeria.com/pages/alger-batiments-et-monuments-1.html](http://www.judaicalgeria.com/pages/alger-batiments-et-monuments-1.html)



Fig. 81 Ancienne vue aérienne sur le parc de Galland

Source : [www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger043.html](http://www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger043.html)

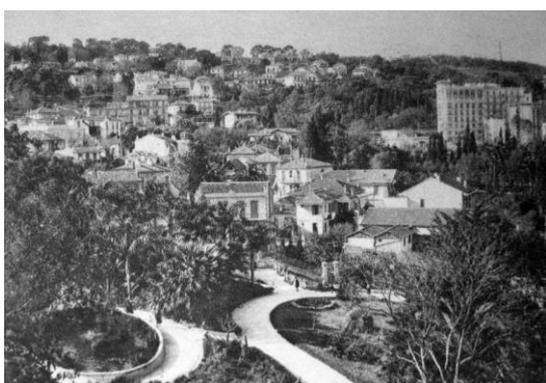


Fig. 80 Vue aérienne sur le parc de Galland 1925

Source : [www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger043.html](http://www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger043.html)

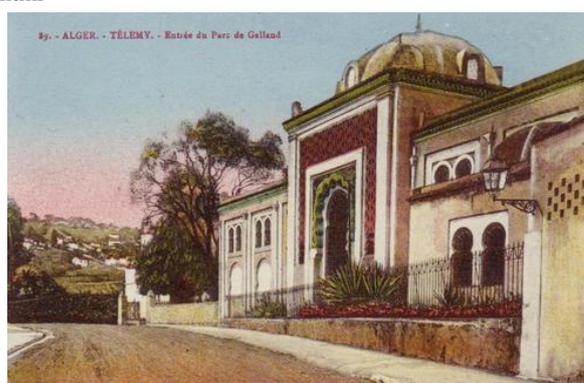


Fig. 79 Le musée des antiquités (ancienne carte postale)

Source : [www.marenostrum.eklablog.com/le-musee-du-parc-de-galland-a5612225](http://www.marenostrum.eklablog.com/le-musee-du-parc-de-galland-a5612225)

<sup>77</sup> «Le Parc de Galland.» Algéroisement.....vôtre. s.d. [www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger044.html](http://www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger044.html) (accès le 09 24, 2018).

<sup>78</sup> *Idem.*

Le Musée des Antiquités qui s'y trouve, fut inauguré en **1879** et porta le nom de Stephan Gsell, le grand archéologue français qui fut à l'origine des premières fouilles à Tipasa.<sup>79</sup>



Fig. 83 Vue sur la terrasse d'entrée haute du parc de la liberté

Source : [www.lesechosdalger.com/ferme-travaux-parc-de-liberte-ex-de-galland-ouvre-portes-aux-algerois/](http://www.lesechosdalger.com/ferme-travaux-parc-de-liberte-ex-de-galland-ouvre-portes-aux-algerois/)

Revenant à Telemly. Le mot Télémly serait à l'origine d'une appellation berbère « thamellalt », source blanche ou « thala oumeli », source pentue du fait de déclivité du terrain.

Il faut noter que durant la période ottomane, à l'extérieur de la médina d'Alger, la banlieue et ses hauteurs étaient aménagées principalement sous formes de Fahs. Des jardins fruités entourant des palais et des maisons « Fahs ». Parmi ces derniers, nous pouvons citer l'actuel hôtel Saint George, le musée du Bardo et le palais du peuple.<sup>80</sup>

Le tracé de l'actuel boulevard Krim Belkacem remonte lui aussi à la période ottomane où il fut appelé « le chemin des aqueducs » en référence aux aqueducs qui acheminés l'eau à l'intérieur de l'enceinte de la ville. Cette information est une information clé pour l'étape prochaine (la lecture critique).<sup>81</sup>

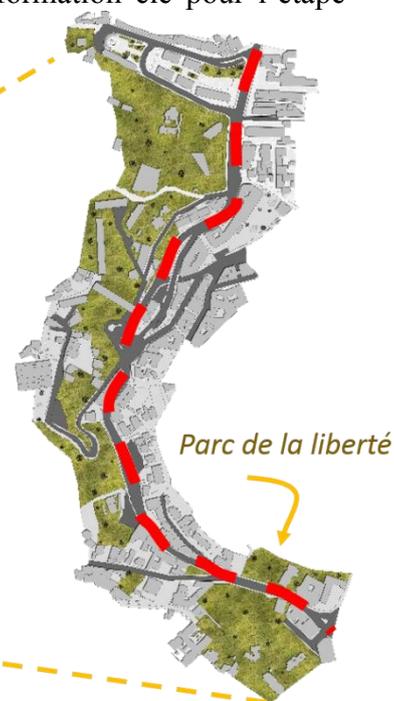
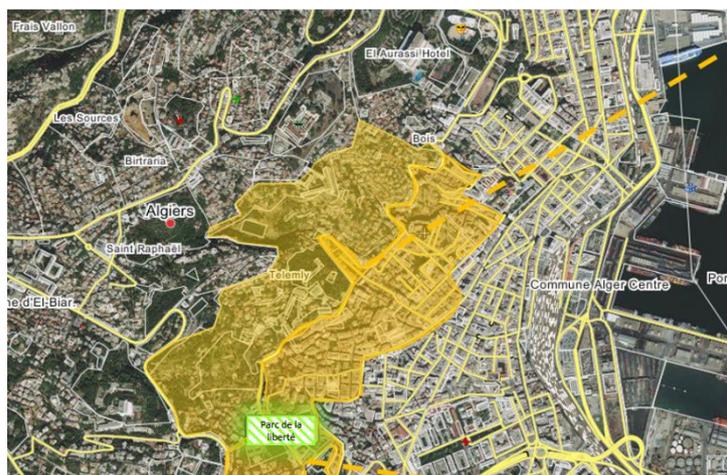


Fig. 84 Une portion du tracé de l'ancien chemin des aqueducs

Source : Wikimapia 2018 traitée par l'auteur

<sup>79</sup> MARE, Nostrum. «Parc de Galland en veux tu en voilà.» Overblog. 02 06 2007. [www.marenostrium.over-blog.net/article-10603510.html](http://www.marenostrium.over-blog.net/article-10603510.html) (accès le 09 2018, 24).

<sup>80</sup> DALI ALI, Ahmed Maher. *The TelyCraft. Alger: EPAU, Rapport de fin d'étude, juil 2017.*

<sup>81</sup> *Idem.*



Fig. 91 Musée des antiquités et arts islamiques (vue du Bd. Karim Belkacem)  
Source : Auteur 2015



Fig. 92 Musée des antiquités le siècle dernier  
Source : [www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger044.html](http://www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger044.html)



Fig. 85 Musée des antiquités et arts islamiques (vue de l'intérieur du parc)  
Source : Auteur 2015

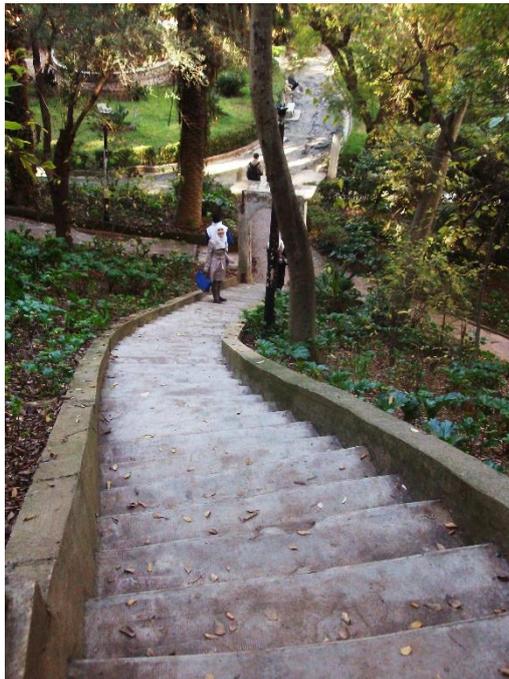


Fig. 88 Escalier à l'intérieur du parc 2014  
Source : Auteur 2014



Fig. 87 Escalier à l'intérieur du parc le siècle passé

Source : [www.esmma.free.fr/mde4/galland3.htm](http://www.esmma.free.fr/mde4/galland3.htm)



Fig. 90 Vue sur l'espace circulaire du parc 2018  
Source : [www.guide-alger.com/ou-sortir/item/1558-parc-de-la-liberte-ex-galland-la-reouverture.html](http://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/1558-parc-de-la-liberte-ex-galland-la-reouverture.html)



Fig. 86 Vue sur l'espace circulaire du parc 2015  
Source : Auteur 2015



Fig. 89 Vue sur l'espace circulaire du parc 1925  
Source : [www.alger-roi.fr/Alger/musee\\_gsell/pages\\_liees/5\\_coin\\_jardin\\_musee\\_antiquites266.htm](http://www.alger-roi.fr/Alger/musee_gsell/pages_liees/5_coin_jardin_musee_antiquites266.htm)

2.4.3. *Etat de fait***Fiche Technique :**

**Dimensions :**  $\approx 1,7$  ha (forme polygonale) distance entre les deux entrées 150 m en vol de oiseau

**Fonction :** récréation, rencontre

**Statut :** jardin de quartier, parc

**Types de végétation :** tropicale

**Mobilier :** bancs publics, poubelles, fontaines, bassin d'eau

**Clôturé :** oui

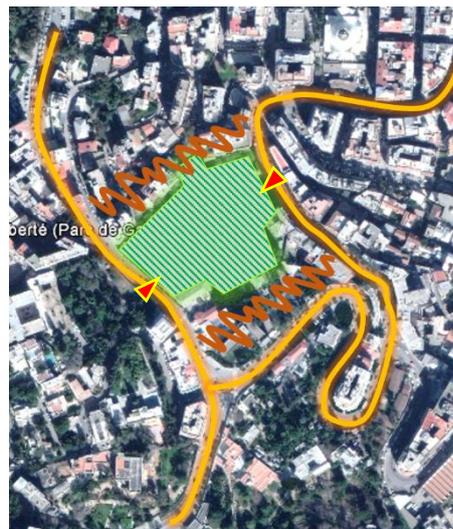


Fig. 93 Schémas d'analyse urbaine du parc de la liberté

Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur

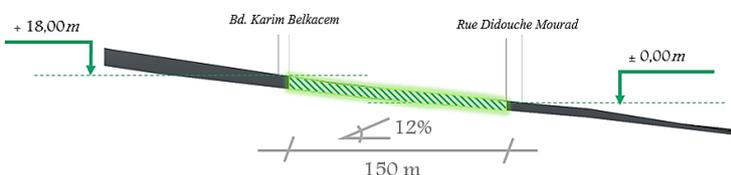


Fig. 94 Coupe schématique du parc de la liberté

Source : Auteur

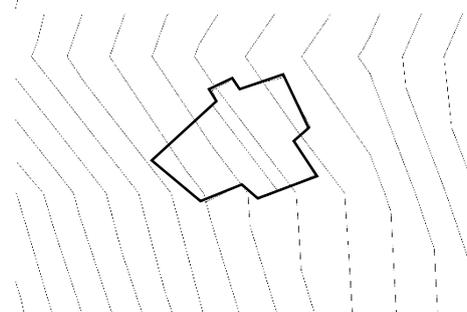


Fig. 95 Topographie du parc de la liberté

Source : Google Earth 2018 traité par l'auteur

**Descriptif :**

Le parc de la liberté est un parc qui se situe sur un terrain montagneux, ce qui fait qu'il a la particularité d'être en pente. Si nous étions dans le cas d'une construction, la pente serait une contrainte mais dans le cas du parc la pente est un avantage pour le concepteur, elle permet d'avoir plusieurs plateformes et donc plusieurs séquences à expérimenter pour le visiteur.

Le parc possède une végétation tropicale variée (y compris certaines espèces rares) qui couvrent la totalité de l'espace laissant juste certains petits couloirs de circulation. Ce pourcentage de végétation élevé et la hauteur de ces arbres donne une sensation de relaxation et permet un retour vers la nature calme et saine.

Après la dernière rénovation, le parc a eu un nouveau souffle de vie, les passages sont non plus cassés, les bords des surfaces gazonnées, les balustrades, les arcs, les escaliers... tous nettoyés et repeints. La petite esplanade devant la fontaine troglodyte est transformée en un espace familial avec les tables et des chaises.

Le titre suivant (*Album photos*) va vous permettre de faire une balade à l'intérieur du parc, sans oublier que la vraie expérience sera lorsque nous visiterons le parc sur place.

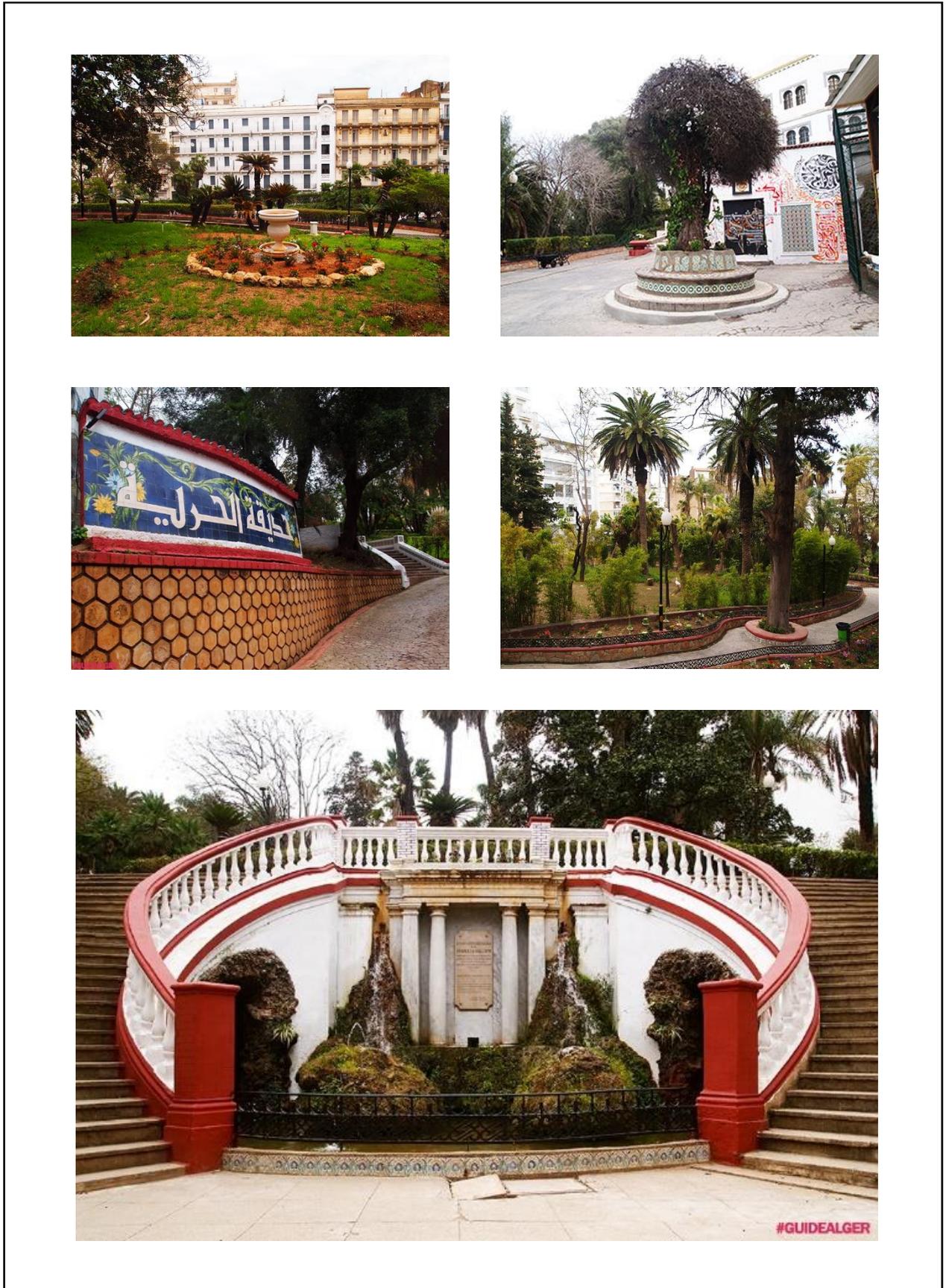
2.4.4. *Album photos*

Fig. 96 Ensemble de prises à l'intérieur du parc de la Liberté après réhabilitation, 2018

Source : [www.guide-alger.com/ou-sortir/item/1558-parc-de-la-liberte-ex-galland-la-reouverture.html](http://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/1558-parc-de-la-liberte-ex-galland-la-reouverture.html)

2.4.5. *Lecture critique*



Fig. 97 Schémas d'analyse urbaine du parc de la liberté  
Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur

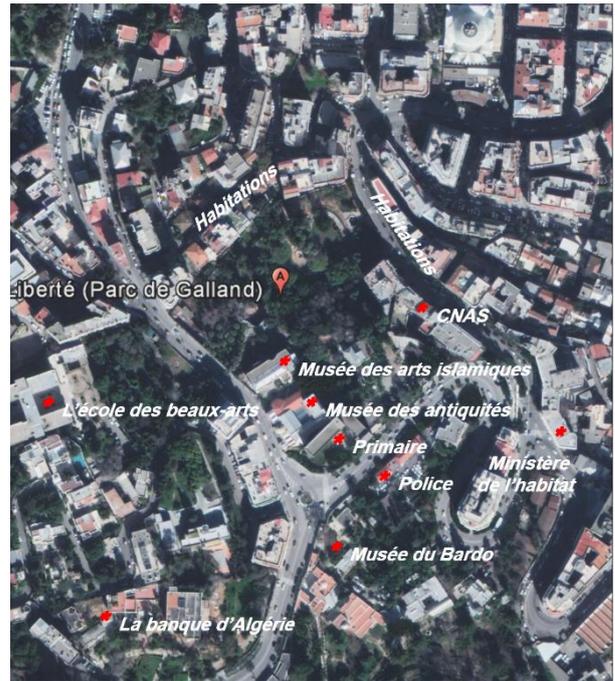


Fig. 98 Vue satellite sur le parc de la liberté  
Source : Google Earth 2018 traitée par l'auteur

Le cas du parc de la liberté est un peu particulier puisque il se trouve dans un tissu dense, où les voies sont issue de la topographie du lieu. Ici nous sommes devant une cellule centrale selon Robin Renner, un centre qui a une certaine valeur historique et qui possède le caractère de densité. (Fig. 100)

Notre choix sur ce site vient notamment suivant cette question de topographie. En plan, nous voyons que le jardin fait le lien entre deux grandes artères de la ville d'Alger le Bd. Karim Belkacem (jaune) et la rue Didouche Mourade (bleu) (Fig. 97). Tant que nous sommes dans un centre résidentiel ce lien est très important vu la topographie du lieu (Fig. 102). Le maire de l'époque Charles de Galland n'a prévu qu'un simple escalier reliant les deux artères mais tout un espace vert qui a conduit à la forme urbaine actuelle.



Fig. 99 La cellule centrale qui contient le parc de la Liberté  
Source : Google Earth 2018 traité par l'auteur

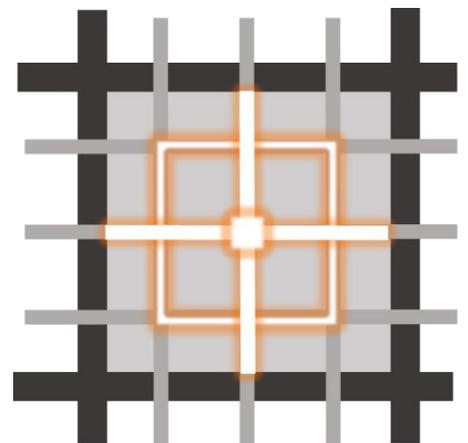


Fig. 100 Schémas d'une cellule  
Source : Auteur

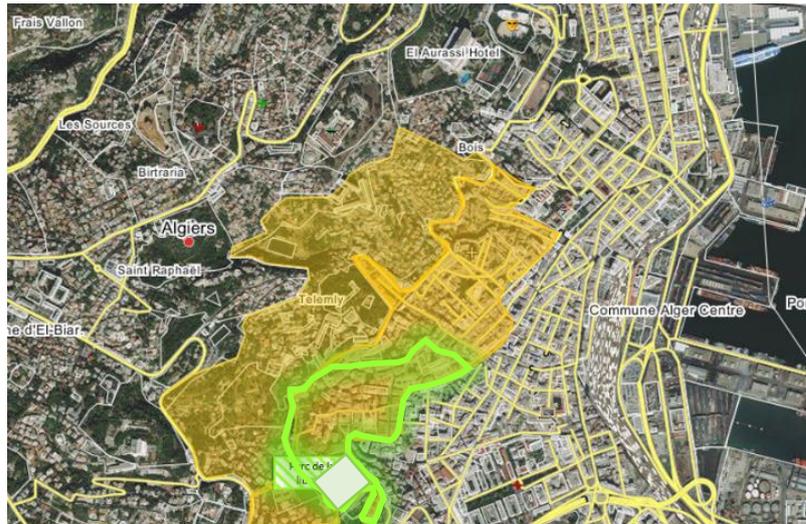


Fig. 101 Vue satellite sur Telemly

Source :

Nous rappelons bien que le quartier de Telemly était un terrain forestier contenant le chemin des aqueducs, et nous pouvons dire que ce dernier a tracé les îlots d'aujourd'hui : les implantations ont suivi ce cheminement y compris l'emplacement et la forme du parc de la liberté.

Contrairement au jardin d'Essai, l'entrée n'est pas payante, ce qui va donner plus de perméabilité au tissu en général et renforcer le rôle de « jonction » du parc.

En conclusion, nous disons que cette fois-ci l'espace vert a gagné le défi contre la forme urbaine, dans le cas du parc de la liberté la forme urbaine globale a suivi l'espace vert : vue sa typologie (parc), il est par définition un espace vert contenant une végétation qui a poussé naturellement sans qu'elle soit plantée par l'Homme. Ceci a fait que l'espace vert existe dans le lieu avant la forme urbaine et après il l'a conditionné.

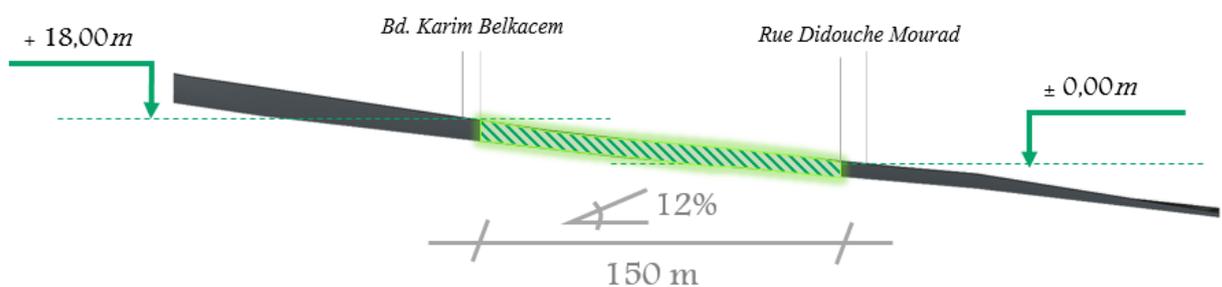


Fig. 102 Coupe schématique du parc de la liberté

Source : Auteur

3. SYNTHÈSE

Tab. 4 Tableau récapitulatif des trois cas étudiés Source : Auteur

L'ESPACE VERT	PLAN	DESCRIPTION	FORME URBAINE	COMMENTAIRE	SYNTHÈSE
<p><b>Jardin d'Essai</b></p>		<p><b>Dimensions :</b> ≈ 32 ha (presque carré avec 550 m de coté)  <b>Fonction :</b> récréation, jeu, éducation, pépinière.  <b>Statut :</b> jardin botanique à l'échelle nationale  <b>Types de végétation :</b> tropicale  <b>Mobilier :</b> bancs publics, poubelles, jeux pour enfants, statuts anciens,  <b>Clôturé :</b> oui</p>	 <p><b>BLOCK CELLULAIRE</b></p>	<p>Le lien entre la forme urbaine et l'espace vert travaille dans les deux sens : la forme urbaine a fixé la taille de l'espace vert et indirectement son échelle d'influence. La forme urbaine a conditionné l'espace vert.                  L'espace vert en tant qu'un jardin botanique fermé a fait isoler sa zone en imposant une forme d'un block cellulaire au sein d'une cellule industrielle et donc il a conditionné la forme à son rôle.</p>	<p><b>La forme urbaine influence et s'influence par l'espace vert,</b></p> <p>Premièrement ça dépend de qui a été là en premier lieu: Si le tissu urbain existe et l'espace vert va être injecté, là la forme urbaine a plus de chance à conditionner l'échelle et la fonction de l'espace vert et donc sa typologie.</p>
<p><b>Square Sofia</b></p>		<p><b>Dimensions :</b> ≈ 0,35 ha (presque triangulaire)  <b>Fonction :</b> récréation et rencontres  <b>Statut :</b> square  <b>Types de végétation :</b> locale  <b>Mobilier :</b> bancs publics, poubelles, jeux pour enfants, statuts, grande cage à oiseaux.  <b>Clôturé :</b> oui</p>	 <p><b>BLOCK CELLULAIRE</b></p>	<p>La configuration en block cellulaire n'est pas adéquate avec la fonction du square ce qui lui fait transformer à un jardin de proximité petit à petit.                  Le square peut être plus fonctionnel dans une configuration en cellule linéaire où il sera au sein de la zone résidentielle et commerciale à la fois et donc il sera un lieu de rencontre et de représentations socioculturelles parfait.</p>	<p>Si l'espace vert existe avant la forme urbaine, il a à son rôle plus de chance pour qu'elle le suive en déterminant la distance entre les voies et leurs importance, et donc une configuration urbaine définie,</p>
<p><b>Parc de la Liberté</b></p>		<p><b>Dimensions :</b> ≈ 1,7 ha (forme polygonale) distance entre les deux entrées 150 m en vol de oiseau  <b>Fonction :</b> récréation, rencontre  <b>Statut :</b> jardin de quartier, parc  <b>Types de végétation :</b> tropicale  <b>Mobilier :</b> bancs publics, poubelles, fontaines, bassin d'eau  <b>Clôturé :</b> oui</p>	 <p><b>CELLULE CENTRALE</b></p>	<p>La forme urbaine globale a suivi l'espace vert : vue sa typologie (parc), il est par définition un espace vert contenant une végétation qui a poussé naturellement sans qu'elle soit plantée par l'Homme. Ceci a fait que l'espace vert existe dans le lieu avant la forme urbaine et après il l'a conditionné</p>	<p>D'une autre perspective, les décideurs d'urbanisme et les autorités chargées de la planification urbaine sur toutes les échelles ont un rôle décisif concernant le destin des nouvelles extensions des villes: les trames viaires et les fonctions proposés définissent certaines formes urbaines qui exigent des types d'espaces verts précis.</p>

#### 4. CONCLUSION

Nos analyses de cas nous ont permis de découvrir de nouvelles visions envers les espaces verts algérois.

Précédemment, nous avons présenté un essai de lecture et analyse de trois types d'espaces verts à Alger centre selon la démarche d'urbanisme cellulaire. (Voir page 19)

L'analyse présentée s'est basée sur l'observation sur site et les images satellites plus les données historiques qui ont permis de déduire les points suivants :

-L'espace vert conditionne la forme urbaine s'il existait en premier : Dans ce cas l'extension de la ville se fait dans le sens de préserver un espace vert naturel dans sa forme initiale par exemple.

-La forme urbaine conditionne l'espace vert si elle existait en premier aussi : La réalisation des anciens plans d'habitations sans prendre en considération l'élément végétal dans la ville, fait que les interventions de réhabilitation urbaines actuelles soulignent comme premier objectif l'habillage des tissus urbains en vert. Dans ce cas, la trame urbaine existe déjà et l'espace vert n'a qu'à s'adapter aux formes urbaines qui existent déjà.

-Dans une autre perspective « plus futuriste », pour des programmations à moyen et long terme, l'urbanisme cellulaire peut jouer le rôle d'un outil d'analyse qui aidera à des décisions de planification : En prenant en considération les besoins de futures agglomérations et extensions de la ville à savoir la distribution des fonctions urbaines y compris les espaces verts, les urbanistes et les architectes paysagistes lors de leurs propositions savent quelle sera la meilleure solution entre donner la priorité à la forme urbaine à s'imposer ou bien laisser le règne à l'espace vert.



## CONCLUSION GENERALE

A travers les temps, l'Homme a confirmé son besoin de retourner vers son origine naturelle, il n'aurait jamais trouvé la paix s'il n'y avait pas un signe de nature autour de lui. L'intégration de la végétation dans la ville n'est qu'une expression de ce besoin instinctif. Or, l'intégration de l'élément végétal dans la ville doit suivre certaines règles pour un meilleur fonctionnement, gestion et entretien.

Revenons à la problématique du départ, quel est le lien entre la forme urbaine et l'espace vert urbain ? et qui conditionne l'autre ? Nous avons essayé de trouver ce lien en fixant certains objectifs pertinents à savoir la compréhension des deux concepts : forme urbaine cellulaire et espace vert urbain, puis extraire les manques marqués au niveau de certains cas étudiés des espaces verts. Et enfin, nous avons proposé certaines orientations et recommandations pour les futures conceptions.

Nos réflexions durant ce projet de recherche étaient d'abord de comprendre les concepts en question à l'aide des **recherches scientifiques, littérature et textes juridiques, Visites et observations** des phénomènes urbains à travers le monde. Puis, nous nous sommes penché sur le cas de l'Algérie où nous nous avons **visité et observé** et ensuite, **analysé** trois typologies distinctes d'espaces verts. C'est ce qui nous a permis à la fin de faire ressortir des **recommandations** aidant à améliorer le cadre de vie des habitants.

La forme urbaine est une composante indispensable de la ville, elle est présente pour identifier les dimensions physiques de l'espace à savoir la longueur, la largeur, la profondeur, la hauteur...etc., et à ce moment nous nous sommes posé la question : est-ce qu'elle a une influence sur la fonction de l'espace ou non ? si c'est le cas, comment ?

Cette dernière question était l'objet de recherche de Robin Renner où il a conçu un système de classification anatomique dans son nouveau livre **Urban Being: Anatomy & Identity of the City**.<sup>82</sup> Comme nous l'avons déjà mentionné dans l'état de l'art (Chapitre II). (*Voir la composition de la forme urbaine page 19*). L'urbanisme cellulaire divise les formes urbaines en trois catégories différents : le block cellulaire, la cellule linéaire, la cellule centrale. Nous pouvons ajouter la cellule industrielle et la cellule résidentielle si ces deux fonctions avaient couvert la totalité d'une cellule définie.

---

<sup>82</sup> ZORN, Annalise . *How the Layout of Urban "Cells" Affects The Function and Success of Neighborhoods*. 22 08 2017. <https://www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods> (accès le 08 26, 2018). (traduit par l'auteur)

L'espace vert urbain de son côté représente une exigence extrême dans un tissu urbain. Il rassemble toute surface végétalisée d'une manière naturelle ou artificielle occupant un milieu urbain. Le terme est considéré jeune, car il est né dès l'apparition de l'urbanisme moderne.

Nous mentionnons qu'il existe plusieurs catégorisations d'espaces verts dans le monde, car en plus des critères répondus de classification (à savoir l'échelle, la fonction, la typologie de végétation...etc.) il y a le facteur économique et politique en jeu, qui désigne la manière de prise en charge de chaque type et donc les classification proposées par les autorités viennent dans le sens de préserver les types d'espaces verts existant dans un territoire donné.

Mise à part son rôle essentiel environnemental, l'espace vert offre des bénéfices multidimensionnelles, il agit sur le plan urbain, psychosocial, économique et même artistique par sa symbolique. Ce qui a exigé de le prendre en considération au niveau des textes législatifs comme le cas de l'Algérie, ou même par l'inauguration des organismes étatiques ou privés où la végétation urbaine est leur premier souci.

Après avoir défini les éléments de bases, nous passons à la synthèse. Quel est le lien entre l'espace vert et la forme urbaine ?

Nous sommes d'accord maintenant que l'espace vert est la forme urbaine influence et s'influence entre eux. Cela dépend de qui existe le premier et les décisions stratégiques des concepteurs : Un espace vert naturel peut recevoir plusieurs formes de trames viaires et plusieurs activités qui donneront à l'espace vert un statut spécifique. Cependant, si la forme urbaine existe en première place et nous lui injectons de la végétation nous savons maintenant quel seront les meilleurs types d'espaces verts pour chaque organisation en étant toujours en harmonie avec les fonctionnalités de l'espace même.

Afin de confirmer nos informations nous avons choisis trois cas l'étude sur la région d'Alger centre. Nous rappelons que nous avons choisis les trois espaces par rapport à leur différentes caractéristiques à savoir la différence en taille, en fonction et en topographie, dans le but de voir comment ces trois variantes qui marquent la forme urbaine s'interagit avec les espace verts.

Pour le cas du jardin d'Essai nous avons vu comment une cellule industrielle peut avoir une organisation en block cellulaire à l'intérieur, une cellule isolée des quatre cotés un point qui a aider les jardin à préserver son intimité et augmenter la sensation « jungle tropical » à l'intérieur de ces couloirs végétaux. D'autre part, l'espace vert en tant qu'un jardin botanique fermé a fait isoler sa zone en imposant une forme d'un block cellulaire au sein d'une cellule industrielle et donc il a conditionné la forme à son rôle.

Le square Sofia représente la même configuration que le jardin d'Essai mais à petite échelle, mais dans ce cas cette configuration n'a pas servi la fonction du square car il a été à l'écart de la zone résidentielle. L'espace petit à petit et après les interventions des autorités il se transforme à un espace de jeu pour enfants ce qui rend la forme au service de la fonction mais pas autant. Nous avons proposé métaphoriquement de déplacer le square vers une cellule linéaire à 1 Km du square Sofia. Et nous avons conclu que la forme urbaine dans ce cas a aidé pour une décision urbaine c'est elle qui a conditionné l'espace vert cette fois-ci.

Passons au dernier cas, le parc de la Liberté. Ce cas est un peu plus compliqué car qu'il est intégré au sein d'un noyau ancien ou bien une centralité comme l'appelle Caniggia. Telemly où se trouve le parc est un très grand quartier (contient à son rôle plusieurs cités résidentielles implantés sur les bords du Bd. Karim Belkacem Ex chemin montagneux des aqueducs ottomans). Cette situation a fait que la topographie a séparé la partie haute du quartier de la partie basse. La forme urbaine dans ce cas a suivi l'espace vert : vu sa typologie (parc), il est par définition un espace vert contenant une végétation qui a poussé naturellement. Ceci a fait que l'espace vert existe dans le lieu avant la forme urbaine et après il l'a conditionné.

Comme point de fin, nous disons que nous avons essayé de présenter une nouvelle lecture de formes urbaines dans nos villes et nous avons intégré avec la notion d'espace vert urbain. Nous espérons notamment que notre réflexion sera un plus dans la démarche durable en générale dans le sens où nous allons créer des espaces verts pas seulement parce qu'on « s'étouffe » mais aussi parce que nous avons besoin d'un espace de vie qui fonctionne correctement.

Enfin, nous concluons par un ensemble de recommandations sur plusieurs échelles d'intervention que nous avons regroupé de plusieurs sources et d'exemples expérimentés.

## RECOMMANDATIONS

### A l'échelle de la ville :

Continuer dans la logique de trame verte urbaine, les espaces verts doivent être reliés entre eux afin de créer un ensemble fonctionnel. Nous pouvons introduire dans cette étape la démarche d'urbanisme cellulaire après la vérification de son efficacité sur le tissu urbain étudié.

La ville a besoin d'une période à une autre d'une étude sur terrain sur le devenir des espaces verts après une période de réalisation, et redéfinir leur statut et utilisation actuelle par les habitants afin de réviser les prévisions et planifications déjà établies.

A la manière du quartier *Bankside* à Londres, nous devons développer certaines surfaces délaissées à nos quartiers. Un terrain abandonné fut transformé en verger urbain\* et jardin collectif en 2010 dans le cadre de *London Festival of architecture*. Conçu par Heather Ring et réalisé à l'aide de bénévoles. L'action a donné une nouvelle vie à l'espace et lui a rendu un espace de rencontre et d'échange pour les habitants et les visiteurs.<sup>83</sup>

### A l'échelle du quartier :

Sur cette échelle les interventions visent principalement à créer un micro climat vital, généralement à ce niveau la typologie est la taille de l'espace vert qui est définie, il reste de lui donner sa forme finale. A ce niveau, nous allons focaliser sur les types de végétalisation adéquates et adaptables avec le climat et le sol, le mobilier suit la fonction de l'espace, les techniques d'entretien à court terme...

L'espace notamment au sein du quartier doit être réfléchi en trois dimensions : plus aux deux dimensions planes, il y a aussi la hauteur. En réalité la végétation n'occupe pas seulement des surfaces mais aussi tout un volume : L'intégration du vert en hauteur se voit sous plusieurs formes à savoir les plantes grimpantes, les murs végétalisés et les terrasses jardins...etc. (Voir 3.7 Des exemples à l'étranger, cas de la France page 43)

Beaucoup de logiciels des SIG peuvent être utiles en terme de décision des meilleurs emplacements à végétaliser et de recenser les différentes activités étatiques, associatives ou même individuelles.

---

<sup>83</sup> Collectif. *Ma ville en vert. Pour un retour de la nature au cœur de la cité. France: Collection BEAUX LIVRES, Thames Hudson, Oct. 2011.*

\* Parcelle plantée d'arbres fruitiers.

### A l'échelle législative :

Le côté législatif ne doit pas s'arrêter au niveau des lois inaugurées signées et mises au terroir en utilisant seulement la partie pénale au besoin. Les autorités de leur part sont responsables de pousser la réflexion avec des spécialistes de planification et même agronomes, dans le sens de dépasser l'échelle du POS vers une échelle plus précises contenant des prescriptions de conception et planifications des espaces verts urbains spécifiques aux régions désignées. Ces prescriptions doivent contenir les moindres détails commençant par l'architecture de l'espace et les références de conception, le type d'espace vert, sa fonction, ces ratios par habitant... et finissant par les dimensions d'intérieur, son prospect par rapport à la chaussée, le mobilier adaptable avec le régime socioculturel à proximité, le type de végétation utilisé... etc.

En deuxième position vient le côté de suivi et de contrôle, les opérations précédentes doivent être suivies par la désignation d'un organisme officiel qui assurera la bonne exécution des lois en vigueur pas comme une autorité pénale mais comme une entreprise de réalisation et de développement d'espaces verts.

Prenons l'exemple du guide d'élaboration d'espaces verts fait en France<sup>84</sup>, et qui comprend des fiches techniques d'aide à la décision suivant les cinq étapes suivantes :

- 1- Le projet politique : Définition de la volonté politique et le pourquoi de la trame verte.
- 2- Le diagnostic aux différentes échelles : Diagnostique des possibilités d'organisation et l'établissement d'un inventaire cartographique.
- 3- Les scénarios possibles : Choix du scénario et de la gouvernance en identifiant les possibilités liées au contexte urbain.
- 4- La mise en chantier : Communication autour de la phase en chantier, valorisation, stratégie de mise en œuvre d'une phase et outils juridiques.
- 5- La gestion dans le temps et l'espace : Définition des critères de suivi et la gestion verte.

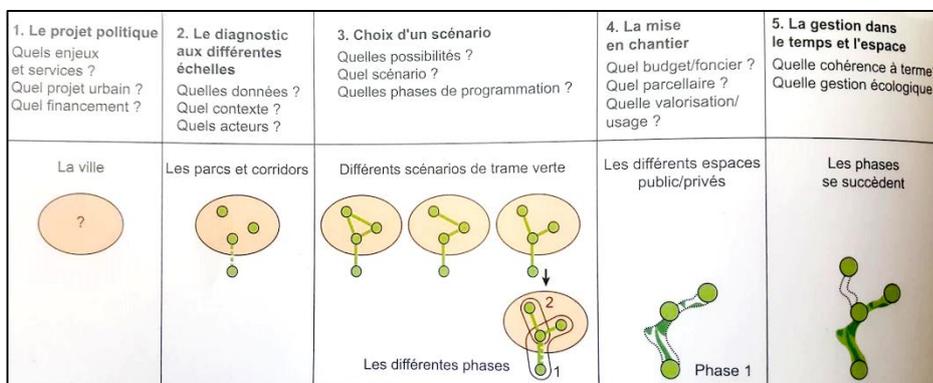


Fig. 103 Les cinq étapes de décision

Source : Trames vertes urbaines: De la recherche scientifique au projet urbain. France, 2013

<sup>84</sup> BLANC, Nathalie, Philippe CLERGEAU, et al. Trames vertes urbaines: De la recherche scientifique au projet urbain. France: Le Moniteur, 2013.

### A l'échelle sociale :

La dimension sociale se représente plus clairement au niveau de quartier. Là où les communes, associations de quartiers, clubs scientifiques, maisons de cultures, maisons de jeunes ou même les administrations des jardins eux même (comme le cas du jardin d'Essai qui contient un équipement éducatif)... ont le rôle d'animer la vie des habitants quotidiennement ou occasionnellement, et les sensibiliser envers leurs espaces verts par le billet des événements, séminaires, colloques à différents rayons d'influence...

En Algérie, nous assistons nos jours à une nouvelle tendance de compétitions entre quartiers, où plusieurs quartier s'inscrivent à la compétition gérée par la communes généralement. Les communautés de quartier et les habitants s'organisent pour le but de donner la meilleur image qu'ils peuvent réaliser à leur quartier, ce qui revient au bénéfice commun d'une part et aux gagnant en particulier. Dans le même esprit les résidents du village appelé Apikoia quelque part sur les îles de la Grèce ont repeint les anciennes poubelle collectives ce qui a changer complètement la vue générale de l'environnement et le geste lui a donné une certaine chaleur.

### A l'échelle individuelle :

Tous ce qui a été mentionné précédemment ne peut être atteint si la révolution culturelle ne vient pas de l'individu lui-même. Les citoyens (y compris moi personnellement et vous) doivent avoir un sens de responsabilité en ayant l'esprit participatifs et en s'intégrant dans les différents événements, séminaires, concours ...etc. soulignés par les organismes mentionné ci-dessus.

C'est maintenant où nous devons commencer de nouvelles « habitudes vertes » en intégrant de la végétation dans nos foyers et à nos proximités et enfin en assurant leur entretien.



Fig. 104 Initiative à un village à la Grèce

Source : [www.keeptalkinggreece.com/2017/12/05/andros-apoikia-garbage-bins/](http://www.keeptalkinggreece.com/2017/12/05/andros-apoikia-garbage-bins/)

## LIMITES DE LA RECHERCHE

Comme la perfection absolue n'existe pas notre travail marque quelques lacunes que nous aimerions bien si elles étaient présentées dans de meilleures conditions. Premièrement, certaines analyses ou traitements de recherches scientifiques n'étaient pas approfondies et restaient superficielles pour des raisons de complexité du sujet lui-même qui demanderait plusieurs pages et temps pour le mieux expliquer (la conception d'un espace vert urbain, les chiffres de statistiques et de ratios des différents pays de monde, le degré d'application des lois sur terrain en Algérie qui est en lui-même un sujet de recherche entier...).

Ainsi, nous n'avions pas accès à la copie complète du livre *Urban Being : Anatomy and Identity of the city*, nous nous basions sur le résumé offert du site ArchDaily plus les extraits présentés par l'auteur Robin Renner même à travers une vidéo sur YouTube. Si non, nous aurions plus de chance à savoir plus de détails concernant ses classifications urbaines.

Aussi, concernant les cartes postales anciennes nous n'avons pas trouvé de sources datées ce qui nous a perturbé la lecture et nous a limité à mentionner que la différence entre un passé (indéfini) et le présent sans rentrer dans les détails de l'évolution de l'espace à travers le temps.

En outre, au niveau de l'analyse des cas et même au niveau de la définition des composantes d'espace vert nous nous avons limité sur certains éléments claires et quantifiables sans rentrer dans la complexité du sujet parce que nous étions guidés par un cadre temporaire limité.

Enfin, il faut mentionner que les conditions de travail malheureusement n'étaient pas les meilleures aussi. Compléter un travail de master dans les limites de cinq mois y compris les deux mois des vacances d'été était un vrai défi pour nous, sur tout avec la fermeture de la bibliothèque durant cette période ce qui nous a obligé de terminer les lectures bibliographiques durant les deux premiers mois seulement.

## PISTES DE RECHERCHE

Evidemment, le domaine des espaces verts et leurs relations avec l'urbanisme en général est un domaine vaste, nous avons la chance de traiter un des points pertinents avec une nouvelle vision. Cependant, nous pouvons lancer de nouvelles orientations de recherches dans le sens :

- La forme urbaine cellulaire, est-elle un outil efficace d'analyse urbaine ?
- Autres applications de l'urbanisme cellulaire.
- Les outils de développement des espaces verts en Algérie.
- L'espace vert comme éléments d'attraction dans la ville et de gestion des flux.
- La classification actuelle des espaces verts, est-elle satisfaisante ou bien nous avons besoin de nouvelles typologies en Algérie ?

## BIBLIOGRAPHIE

- Agence, pays de Montbéliard de développement et d'urbanisme. *Les parcs à thème*. Etude Documentaire, Montbéliard, Fév 2001, [http://www.adu-montbeliard.fr/fileadmin/Fichiers/Fond\\_documentaire/2001/TOU\\_2001\\_017\\_Etude\\_documentaire\\_Les\\_parcs\\_a\\_theme.pdf](http://www.adu-montbeliard.fr/fileadmin/Fichiers/Fond_documentaire/2001/TOU_2001_017_Etude_documentaire_Les_parcs_a_theme.pdf).
- AUDIAR: Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise. «Composer la ville: Trame urbaine et espaces publics.» Sep. 2007.
- BEKKOUCHE, Ammara. «L'espace vert urbain public : entre pratique et conception.» *Insaniyat N°2*, 1997: 59-76.
- BENABDELJALIL, M, et Z BOUJMAL. *Guide d'élaboration des plans verts urbains MAROC*. MAROC: Direction de l'urbanisme, 2008.
- BENASSIL CHABANE, Fariza. *L'intégration du végétal dans le processus de revalorisation des paysages urbains denses : cas de la cité 8 mai 1945 à Alger*. Alger: Mémoire de Magister, EPAU, 2012.
- BENDADA, Fatima Zohra. *Les espaces verts publics d'Alger-centre: Entre représentation sociale et pratique sociale*. Alger: Mémoire de Magister, EPAU, Sep, 2014.
- BLANC, Nathalie, Philippe CLERGEAU, et all. *Trames vertes urbaines: De la recherche scientifique au projet urbain*. France: Le Moniteur, 2013.
- BOUGÉ, Félix. *Caractérisation des espaces verts publics en fonction de leur place dans le gradient urbain - rural*. Tours, France: Ecole polytechnique de l'université de Tours, Génie de l'aménagement, Projet de fin d'étude, 2008-2009.
- BOUGHERIRA HADJI, Quenza. «Cours magistral du module, Centralité urbaine.» *Les mécanismes de formation transformations urbaines dans le modèle interprétatif de Caniggia*. Blida: Institut d'architecture et d'urbanisme, Université Saad DAHLEB, Blida, 2017/2018.
- BRUNON, Harvé. *Le Jardin, notre double : Sagesse et déraison*. France: Autrement, 2003.
- BRUNON, Hervé, et Monique MOSSER. *L'art du jardin, du début du XXe siècle à nos jours*. Lille: Centre national de documentation pédagogique, Nov 2010.
- CARRA, Paul, et Maurice GUEIT. *LE JARDIN D'ESSAI DU HAMMA*. Alger: Direction de l'Agriculture, Alger, 1952.
- CHABBI-CHEMROUK, N., L. SIDI-MOUSSA, et S. AIT CHERKIT. *Le paysage et l'environnement algérois: un patrimoine à préserver*. Colloque international "Alger lumière sur la ville": DALIMIEN, 2002.
- Collectif. *Ma ville en vert. Pour un retour de la nature au coeur de la cité*. France: Collection BEAUX LIVRES, Thames Hudson, Oct. 2011.
- DALI ALI, Ahmed Maher. *The TelyCraft*. Alger: EPAU, Rapport de fin d'étude, juil 2017.
- Direction des Espaces verts, Mairie de Paris. «Rapport d'activités 2014.» Sep 2015.
- DJEDI, Toufik. *Lecture des rapports entre la densité végétale et les densités d'usage en milieux urbains*. Alger: Mémoire de Magister, EPAU, juin, 2011.
- E.P.A. Jardin d'essai. *Index seminum*. Alger, 2009/2010.

- J.O.R.A.N° 31.* «Loi n° 2007-06 du 25 Rabie Ethani 1428 correspondant au 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts.» 13 05 2007.
- J.O.R.A.N° 43.* «Loi n° 03-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.» 20 07 2003.
- JARNIER, Annaëlle. *Les modes d'appropriation d'un parc urbain: Usages différenciés d'un espace vert en fonction des populations.* Tours, France: Ecole polytechnique de l'université de tours (Génie de l'aménagement), 2010-2011.
- KADRI, Wassila. *Végétation urbaine: Entre effets microclimatiques et représentation des usagers, cas de la ville d'Alger.* Alger: Mémoire de Magister, EPAU, Juin 2012.
- LAMRI, Sihem. *ESPACE VERT URBAIN ET PERIURBAIN DE SETIF : ETAT DES LIEUX ET PLACE DANS LA GESTION MUNICIPALE.* Mémoire de Magister, Sétif: Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, Département de Biologie Ecologie Végétale, 2012.
- LARUE, D. *L'arbre dans la ville.* Collection écologie urbaine: Sang de la terre et Foncier Conseil, 1996.
- MANGIN, David, et Philippe PANERAI. *Projet Urbain.* Marseille, France: Parenthèses, 2009.
- ONS: La Direction Technique Chargée des Statistiques Régionales et de la Cartographie. *Collections Statistiques N° 177/2013, Série C : Statistiques Régionales et Cartographie.* Alger: D.P.D.D.I. / O.N.S, Fév 2015.
- PUMAIN, Denise. *Dictionnaire La ville et l'urbain.* France: Villes, 2006.
- RABOUILLE, Marie-Anne, et Christine VAN BELLEGHEM. «Le jardin.» *Ressources pédagogiques de la DSDEN 59.* s.d. <http://pedagogie-nord.ac-lille.fr/rpc/edd/docs/4.4.7.jardin-cpav-nord.pdf>.
- ROSSI, Catherine. *Jardins d'Alger.* Algérie: DALIMEN, 2012.
- VALLET, Bertrand. *Qualité et sureté des espaces urbains :Onze expériences novatrices.* France: PUCA, 2012.

## WEBOGRAPHIE

- Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. *CNTRL.* 2012. [www.cnrtl.fr/definition/square](http://www.cnrtl.fr/definition/square) (accès le 09 25, 2018).
- Encyclopedia Britannica. *Industrial Revolution.* 1998-2018. [www.britannica.com/event/Industrial-Revolution#accordion-article-history](http://www.britannica.com/event/Industrial-Revolution#accordion-article-history) (accès le 08 12, 2018).
- E.P.A.Jardin d'essais du Hamma. *Jardin botanique du Hamma.* s.d. [www.jardinbotaniqueduhamma.dz](http://www.jardinbotaniqueduhamma.dz) (accès le 2018).
- «Espaces verts/ A peine 5 m2 par habitant en Algérie.» *Algérie Focus.* 25 03 2018. [www.algerie-focus.com/2018/03/espaces-verts-a-peine-5-m2-par-habitant-en-algerie/](http://www.algerie-focus.com/2018/03/espaces-verts-a-peine-5-m2-par-habitant-en-algerie/) (accès le 09 28, 2018).
- GREENKEYS. «A STRATEGY FOR URBAN GREEN SPACE.» *the GreenKeys Manual.* 06 2008. [www.greenkeys.org/manual.html](http://www.greenkeys.org/manual.html) (accès le 06 14, 2018).
- Guide-alger.com. «Où sortir?, Les jardins d'Alger.» *Guide-alger.com.* 03 01 2017. [www.guide-alger.com/ou-sortir/item/696-les-jardins-d-alger.html](http://www.guide-alger.com/ou-sortir/item/696-les-jardins-d-alger.html) (accès le 09 19, 2018).
- JARDIN BOTANIQUE BORDEAUX. «UNE PETITE DÉFINITION.» *Jardin Botanique Bordeaux.* s.d. [www.jardin-botanique-bordeaux.fr/node/1091](http://www.jardin-botanique-bordeaux.fr/node/1091) (accès le 09 25, 2018).

- L'EPIC/EDEVAL. *EDEVAL*. 2008/2009. [www.edeval-dz.com/spip.php?sommaire.html](http://www.edeval-dz.com/spip.php?sommaire.html) (accès le 06 03, 2018).
- La chaine algérienne 3. «Parc de Galland d'Alger.» *Youtube*. s.d. [www.youtube.com/watch?v=XrixedAegF0&t=96s](http://www.youtube.com/watch?v=XrixedAegF0&t=96s) (accès le 09 02, 2018).
- «Le Parc de Galland.» *Algéroisement.....vôtre*. s.d. [www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger044.html](http://www.algeroisementvotre.free.fr/site1000/alger02/alger044.html) (accès le 09 24, 2018).
- MARE, Nostrum. «Parc de Galland en veux tu en voilà.» *Overblog*. 02 06 2007. [www.marenostrum.overblog.net/article-10603510.html](http://www.marenostrum.overblog.net/article-10603510.html) (accès le 09 2018, 24).
- TRODI, Fares, Nadia DJELAL, et Philippe POTIÉ. «L'architecte paysagiste à Alger pendant la période coloniale (1830-1962) : une figure émergente.» *Projets de paysage*. 19 02 2016. [www.projetsdepaysage.fr/1\\_architecte\\_paysagiste\\_alger\\_pendant\\_la\\_p\\_riode\\_coloniale\\_1830\\_1962\\_une\\_figure\\_mergente](http://www.projetsdepaysage.fr/1_architecte_paysagiste_alger_pendant_la_p_riode_coloniale_1830_1962_une_figure_mergente) (accès le 09 27, 2018).
- Urbanrambles. «The different types of urban green spaces.» *URBAN RAMBLES*. 06 01 2016. [www.urbanrambles.org/background/the-different-types-of-urban-green-spaces-1333](http://www.urbanrambles.org/background/the-different-types-of-urban-green-spaces-1333) (accès le 08 13, 2018).
- ZORN, Annalise . *How the Layout of Urban "Cells" Affects The Function and Success of Neighborhoods*. 22 08 2017. [www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods](http://www.archdaily.com/872420/how-the-layout-of-urban-cells-affects-the-function-and-success-of-neighborhoods) (accès le 08 26, 2018).



# Annexes

## Annexe 01 : Le résumé du livre Urban Being : Anatomy & Identity of the City depuis ArchDaily.com



Find the most inspiring products in our [Product Catalog](#).

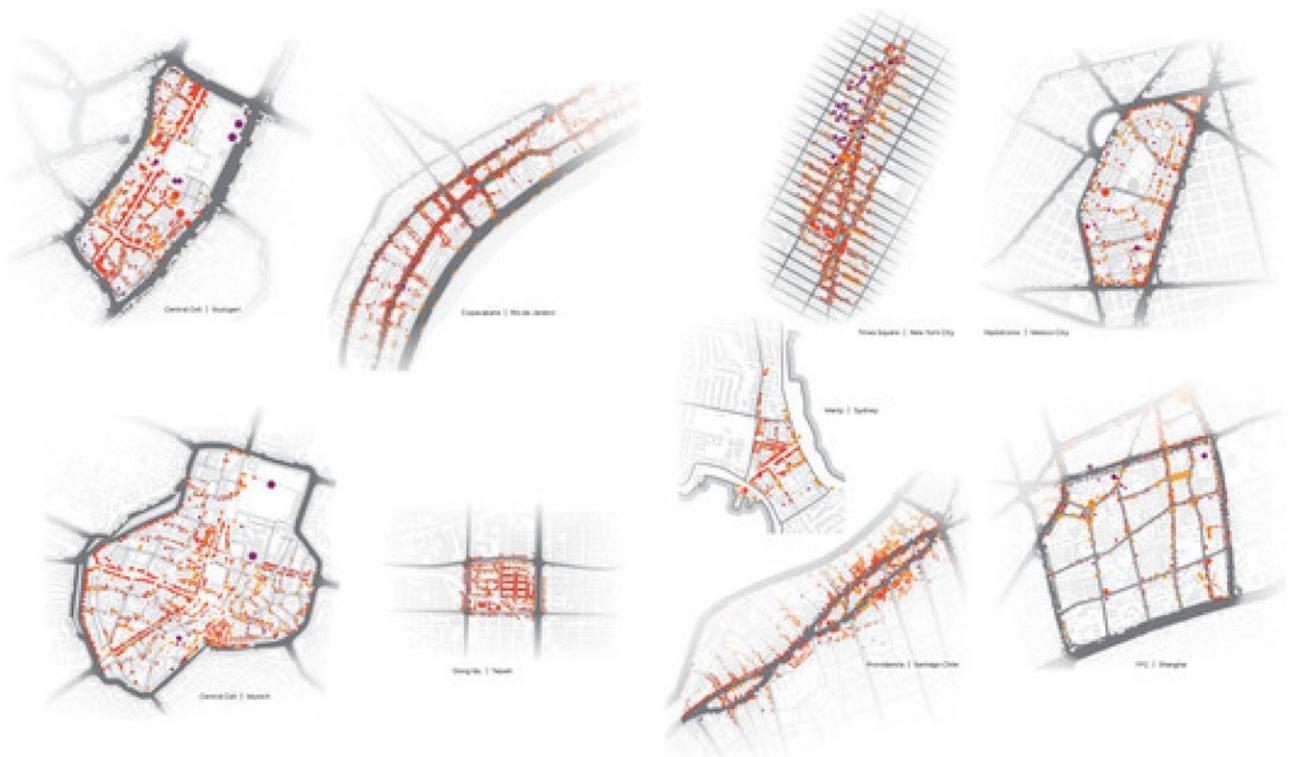


ArchDaily > News > How the Layout of Urban "Cells" Affects The Function and Success of Neighborhoods

# How the Layout of Urban "Cells" Affects The Function and Success of Neighborhoods

09:30 - 22 August, 2017 | by [Annalise Zorn](#)

[Share in Whatsapp](#)



As urban areas develop, each city forms a unique structural logic. With this structure usually conceived on an ad-hoc basis, political terms such as “metropolitan area” and “neighborhood” are not always useful when analyzing and comparing the performance of cities. In a quest for new analytical tools, Robin Renner has devised an anatomically-based classification system in his new book *Urban Being: Anatomy & Identity of the City*. Through a thoughtful investigation of existing urban areas from around the globe using satellite images and personal experience, *Urban Being* offers an insight into how transportation networks and streetscapes can be best

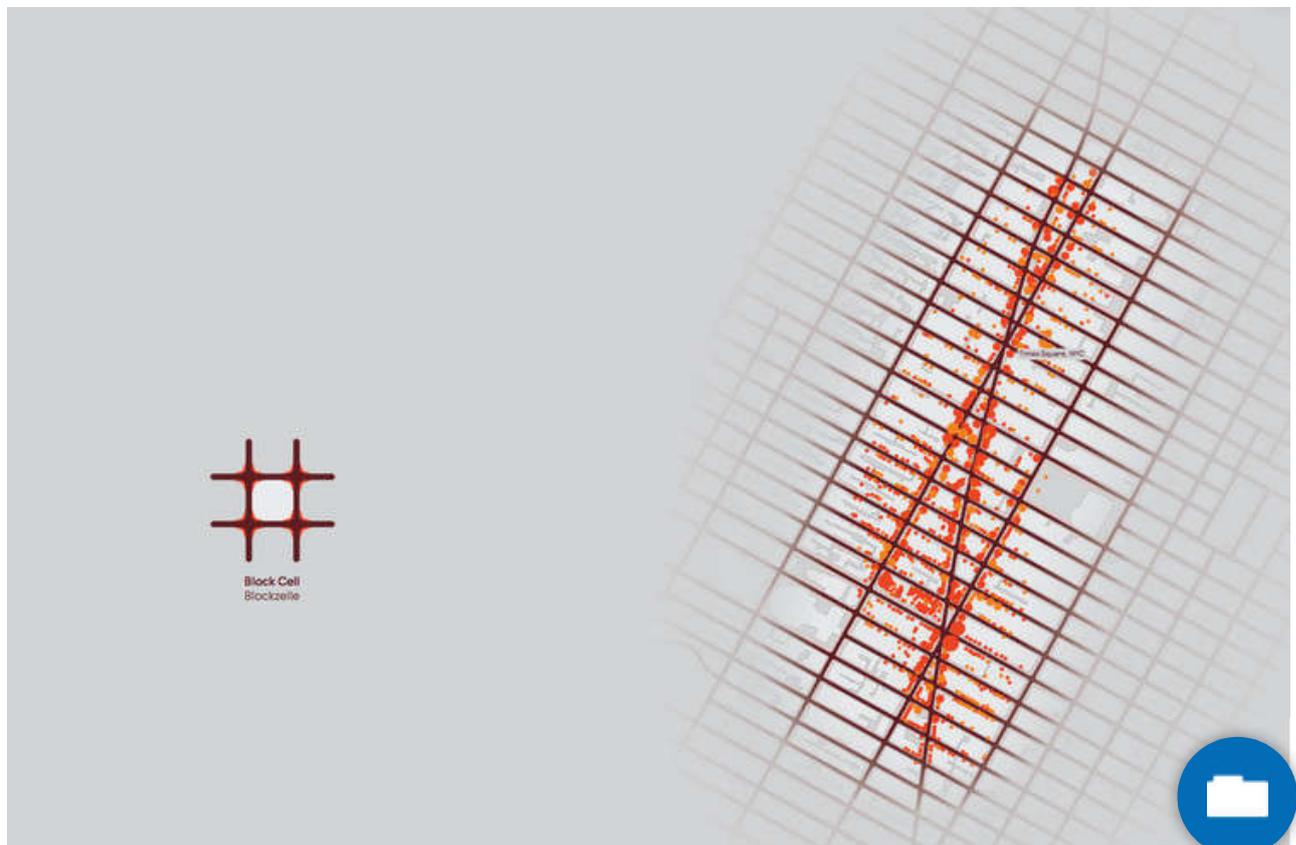


Renner's analysis ranges from macro-regions that can even cross country borders to the defined spaces between arterial roads in cities, which he calls "urban cells." As the neighborhoods and units in which inhabitants reside, urban cells are important when examining the identity and efficiency of a city. They are defined by both their physical properties and the actions that take place inside of them. Below is a small sample of how Renner analyzes urban cells from the book.

## Cell Structure

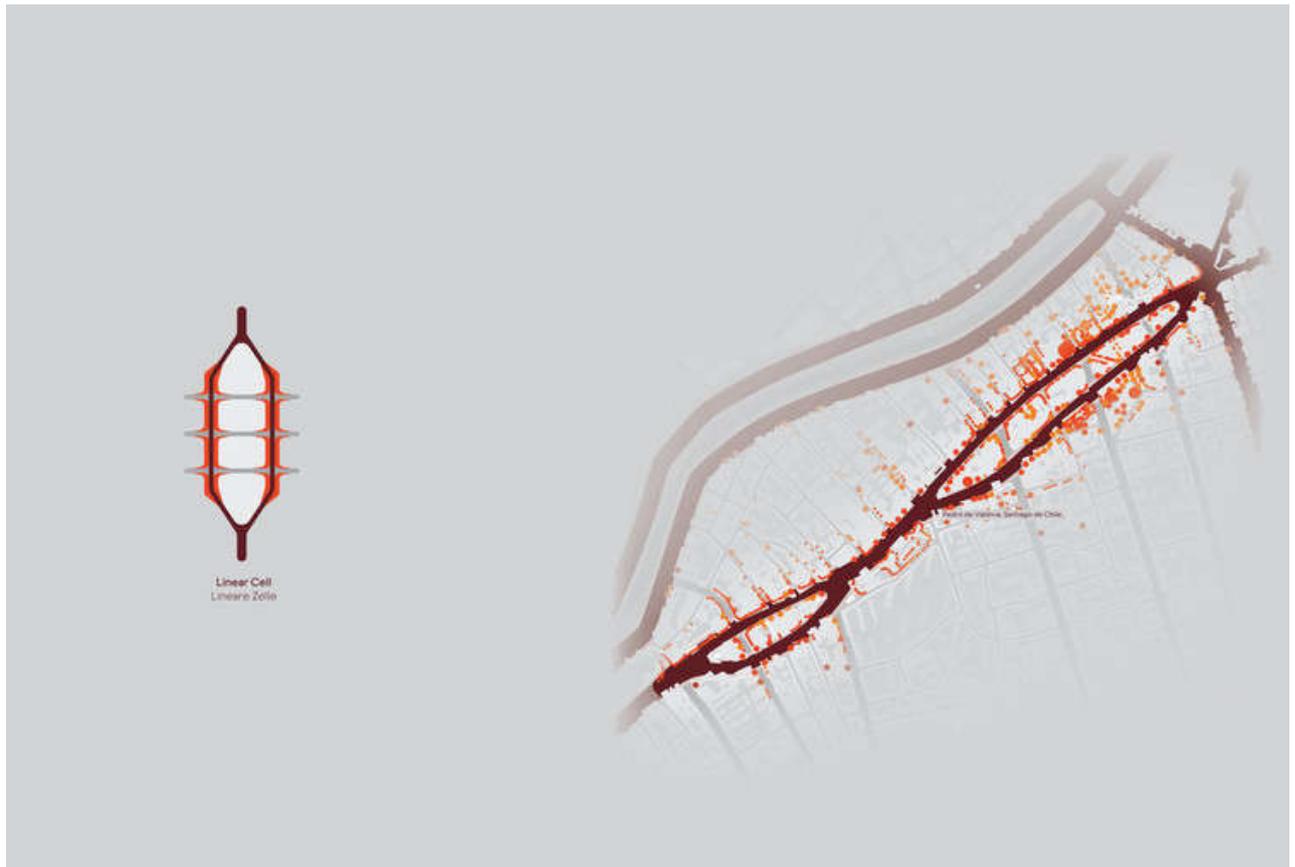
The form of an urban cell depends on two main factors: topography and transportation. Topographical conditions such as the mountains of [Rio De Janeiro](#) and canals of [Amsterdam](#) have created cells of varying densities. In [Los Angeles](#) for example, the network of highways and roads—referred to as main arteries—grids the city in such a way that compresses the center and expands in the periphery to form large residential cells. These forms, in turn, have an effect on the types of buildings and functions that are typically hosted in these cells.

### Block Cell



The smallest typology of urban cells is the block cell, which is a singular block surrounded by main traffic arteries. Due to high automobile and pedestrian traffic, high-rise office buildings typically concentrate here. The bustling nature of these cells discourages the development of quieter programs such as living and dining. Examples of block cell sub centers are the financial districts in Los Angeles, Melbourne, Taipei, and Shanghai.

## Linear Cell



A linear cell is often created when a main artery is divided into two one-way streets, causing more narrow and pedestrian-friendly avenues. Along with factors such as slow automobile traffic and strong public transportation, linear cells are important commercial hubs. Copacabana is an example of a linear cell that has long been utilized as a destination for shopping in Rio de Janeiro.

## Central Cell





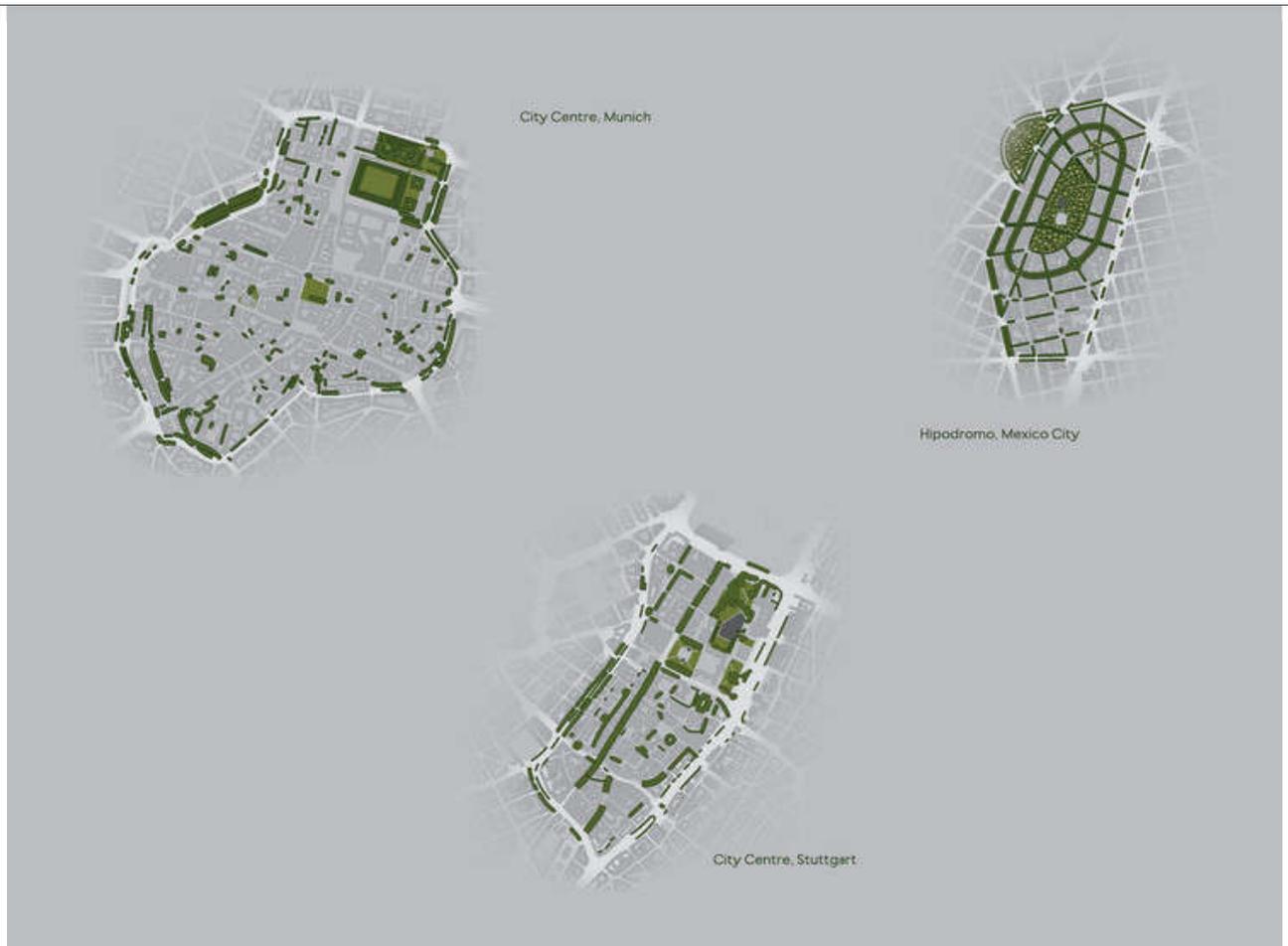
The largest cell in the nucleus is the central cell. This cell is often the origin of the city and in the physical center. Central cells have the highest density of pedestrian traffic, therefore housing a large concentration of stores and restaurants. Since these cells have often divested of automobile infrastructure, public transportation plays an important role in the movement of people towards the center. [Cities](#) such as Stuttgart and Munich have strong central cells that connect commerce and pedestrians.

## Cell Function

The way in which a cell is used is can also determine its size and traffic pattern. Cell functions can range from offering only the basic conditions for living to including more diverse uses such as parks and commerce. Cells with a priority on pedestrian accessibility typically feature residential housing, and cells with heavy automobile traffic favor business and industry.

### Residential Cell

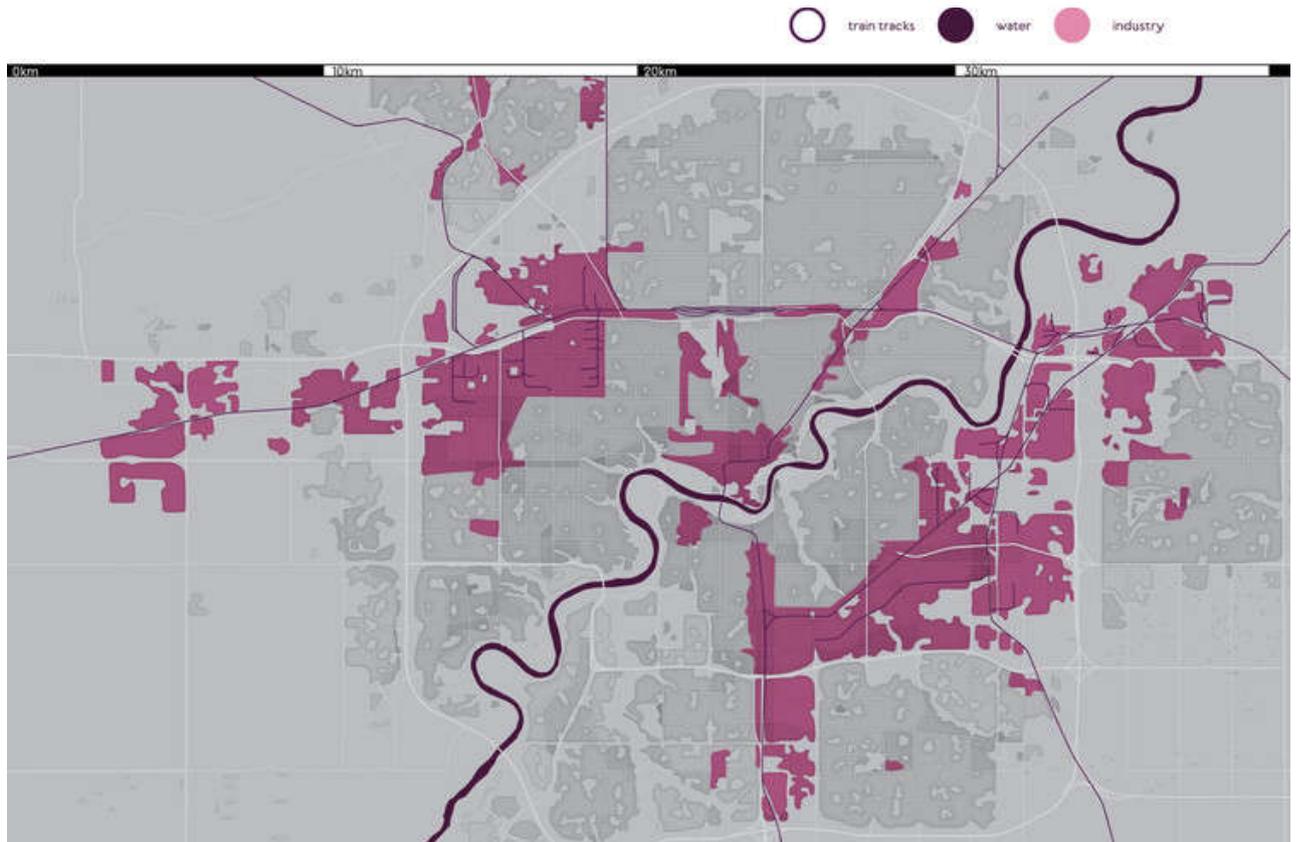




Successful residential cells feature slow interior traffic that allows for pedestrian-focused streets. Trees, centrally located parks, supermarkets, and schools increase the quality of life for residents in this cell. Although the residential cell should provide a quiet living area, it should not be completely disconnected from the rest of the urban nucleus. This connection is provided primarily through the arterial main roads and the public transportation centers found along them. Renner defines the ideal size for residential cells to be between 400 meters and 800 meters based on examples such as Polanco in Mexico [City](#) and Providencia in Santiago.

## Industrial Cell





Due to their access to highways, railroads, or rivers, large central cells are conducive to industry. The growth of a city has been historically tied to the success of its industrial exports and is still a vital factor in its strength. According to Renner, public transportation should be introduced into industrial cells so that workers can have a shortened commute and be less reliant on cars. Edmonton’s oil and gas enterprise is an example of an industrial cell that formed through its proximity to train tracks.

*Urban Being: Anatomy & Identity of the City* is now available from Niggli publishers [here](#) or from Amazon [here](#).

 [Share in Whatsapp](#)

About this author



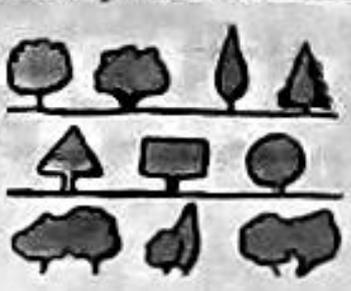
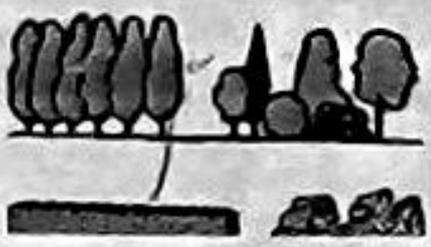
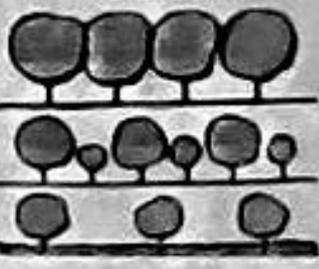
**Annalise Zorn**

Author

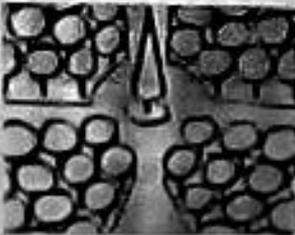
**FOLLOW**



Annexe 02 : Les formes végétales et leurs utilisations (DJEDI Toufik, 2011)

Principales formes végétales			
Formes de base	<p>Les sujets individualisés</p> 	<p>Les haies et les bandes boisées</p> 	<p>Les alignements d'arbres</p> 
Description	<p>Éléments ponctuels qui interpellent le regard.</p> <p>L'arbre joue le rôle de monument.</p>	<p>La haie est un élément essentiel du paysage. Elle construit différents systèmes végétaux selon sa taille, les plantes qui la composent (hautes ou basses), leurs dispositions (une ou de deux rangées de végétation).</p>	<p>Il s'agit des compositions linéaires qui marquent l'espace urbain et les tracés régulateurs de la ville.</p> <p>Peuvent être plantés sur une ou deux lignes, avec alternance de deux espèces au plus.</p>
Rôles	<p>Point de repère.</p> <p>Signal.</p> <p>Effet de porte.</p> <p>Valeur Symbolique</p> <p>Mémoire.</p>	<p>Défensives (Haies épineuses).</p> <p>Délimiter un espace.</p> <p>Masque.</p> <p>Accompagnement des voies.</p> <p>Modification des perspectives.</p> <p>Ecran.</p>	<p>Guide visuel.</p> <p>Aide à la lecture du parcours.</p> <p>Édilité de l'espace urbain.</p> <p>Structuration des voies et des espaces.</p> <p>Repère de vitesse.</p>
Localisation	<p>Intersections.</p> <p>Entrées des centres urbains.</p> <p>Espaces de qualité.</p> <p>Îlots giratoires.</p> <p>Entrée des voies latérales.</p>	<p>Délimiter un espace.</p> <p>Entre les parcelles.</p> <p>Merlons plantés.</p> <p>Masques.</p> <p>Séparation de fonction.</p> <p>Parkings.</p>	<p>Le long des voies de tous types.</p> <p>Pour tous les changements d'échelles.</p> <p>Aux entrées des centres urbains.</p>
Illustration			

Principales formes végétales

Formes de base	Les mails « Couverture verte »	Les massifs et les bosquets	Les structures particulières
Description	Entité formant un couvert végétal. Espaces dont la surface est occupée de manière plus ou moins homogène par des alignements de végétaux très réguliers.	Groupement d'arbres et / ou d'arbustes ayant une allure naturelle. Reproduction de boisements tels ceux qui existent naturellement.	Pergolas. Treilles. Massifs de fleurs.
Rôles	Délimiter un espace. Créer une place, une zone de promenade, une aire de jeu, des espaces de stationnement Créer une structure végétale organisée. Effet d'encadrement. Produire l'ombrage.	Effet de masse. Accompagnement des circulations piétonnières. Rappels des boisements traditionnels. Évoquer la nature. Occupation des espaces non utilisés (talus et merlons).	Couverture de bâti ou de murs. Ombrage des façades et sur les parkings. Décoration fleurie. Signal. Point remarquable.
Localisation	Espaces de cheminements, de repos. Zones de stationnement Espaces piétons et espaces de loisirs.	Allées piétonnes ou cyclables. Ilots giratoires ou des bretelles. Préverdissement d'un espace libre	A proximité des bâtiments ou dans les points clés du parcours. Peut constituer une structure répétitive.
Illustration			

## Annexe 03 : statistiques de l'ONS concernant les espaces verts en 2012

Collection sur les statistiques de l'environnement -ONS - 2012

**Tableau n°38 : Recensement des espaces verts par catégorie et par wilaya**

Source : MATE

wilaya	Catégories d'espaces verts									observations
	Parcs urbains et périurbains	Jardins publics	Jardins spécialisés	Jardins collectifs et /ou résidentiels	Jardins particuliers	Forêts urbaines	Alignements boisés et alignements situés	Alignements situés dans les ZU	TOTAL	
Adrar		10	1			2		19	32	
Ain Defla		55		8		3		6	72	
A Temouchent	1	31		38				8	78	
Alger	2	221	15	65		15		43	361	
Annaba		15		2				1	18	
Batna	3	58	4	10		14		23	112	non classés
Bechar	2	3	1					11	17	non classés
Bejaia		28		25		2		2	57	
Biskra		7	1						8	
Blida		13		5				10	28	
B. B,Arréridj		9		6					15	
Bouira		53	1	3				10	67	
Boumerdès		21		7		5		6	39	
Chlef		46		6					52	
Constantine		49		19		7		22	97	
Djelfa	9	67		38		6		16	136	
El-Bayadh		3	2	12			2		19	
El-Oued										
El-Taref		17		10				5	32	
Ghardaïa										
Guelma		39	1	19	2	8		37	106	non classés
Illizi		10							10	non classés
Jijel		8		6					14	
Khenchela		20	1	10		1		13	45	
Laghouat		8	1			1			10	
Mascara		89	2	15		4		15	125	
Médéa		83		6		1		2	92	
Mila		45				2		18	65	
Mostaganem	4	143		118		1		157	423	
M'Sila		1							1	
Naâma	11	70		20		13			114	
Oran										
Ouargla		46						24	70	non classés
O. El Bouaghi		50	6	7		8	2	7	80	
Relizane		25	12	179		1		24	241	
Saïda	1	28		2		1			32	
Sétif	1	58		15		21			95	non classés
Sidi Bel Abbés										
Skikda	1	24	17	17				5	64	
Souk Ahras	5	28		9			3	25	70	
Tamanrasset		5							5	non classés
Tébessa		81		33		3			117	
Tiaret	2	80	6	3				63	154	
Tindouf		2				2		1	5	
Tipaza	4	35	20	15		2	1	25	102	
Tissemssilt		10		2				2	14	
Tizi Ouzou		25	3	20				4	52	
Tlemcen	10	73	46	26	9	3		7	174	non classés
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>1792</b>	<b>140</b>	<b>776</b>	<b>11</b>	<b>126</b>	<b>8</b>	<b>611</b>	<b>3520</b>	

Tableau n°39 : Espaces Verts classés par catégorie et par Wilaya

Wilayas	Catégories d'espaces verts								TOTAL
	Parcs urbains et périurbains	Jardins publics	Jardins spécialisés	Jardins collectifs et /ou résidentiels	Jardins particuliers	Forêts urbaines	Alignements boisés et alignements situés dans les ZNU	Alignements situés dans les ZU	
Adrar		10	1			2		19	32
Ain Defla		11							11
Ain Temouchent	1	31		38				8	78
Alger	2	87	15	62		15		41	222
Annaba		15		2				1	18
Batna									
Bechar									
Bejaia		8		13					21
Biskra									
Blida		11		5				6	22
Bordj B, Arréridj		9		6					15
Bouira		39	1	3				7	50
Boumerdès		7							7
Chlef		46		6					52
Constantine		14						9	23
Djelfa	1	8		16					25
El-Bayadh		3	2	12			2		19
El-Oued									
El-Taref		17		10				5	32
Ghardaïa									
Guelma									
Illizi									
Jijel		8		6					14
Khenchela		20	1	10		1		13	45
Laghouat		1	1						2
Mascara		89	2	15		4		15	125
Médéa		83		6		1		2	92
Mila		34				1		18	53
Mostaganem	4	143		118		1		157	423
M'Sila		1							1
Naâma	11	60		20		13			104
Oran									
Ouargla									
Oum El Bouaghi		50	6	7		8	2	7	80
Relizane		25	12	179		1		24	241
Saida		20							20
Sétif									
Sidi Bel Abbés									
Skikda	1	24	17	17				5	64
Souk Ahras		13		4			3	17	37
Tamanrasset									
Tébessa		81		33		1			115
Tiaret	2	80	6	3				63	154
Tindouf		1				2		1	4
Tipaza	4	31	15	15		1	1	17	84
Tissemsilt		2		1					3
Tizi Ouzou		12	2	19				4	37
Tlemcen									
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>1094</b>	<b>81</b>	<b>626</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>8</b>	<b>439</b>	<b>2325</b>

Source : MATE

# Annexe 04 : La loi n° 2007-06 du 25 Rabie Ethani 1428 correspondant au 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts, p. 6.J.O.R.A.N° 31 DU 13-05- 2007,

**Loi n° 2007-06 du 25 Rabie Ethani 1428 correspondant au 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts, p. 6.J.O.R.A.N° 31 DU 13-05- 2007.**

Le Président de la République,

Vu la Constitution notamment ses articles 119, 120, 122 (19 et 20) et 126;

Vu l'ordonnance n° 66-154 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code de procédure civile;

Vu l'ordonnance n° 66-155 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code de procédure pénale;

Vu l'ordonnance n° 66-156 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code pénal;

Vu l'ordonnance n° 75-58 du 26 septembre 1975, modifiée et complétée, portant code civil;

Vu l'ordonnance n° 75-74 du 12 novembre 1975 portant établissement du cadastre général et instituant le livre foncier;

Vu la loi n° 84-12 du 23 juin 1984, modifiée et complétée, relative au régime général des forêts;

Vu la loi n° 87-17 du 1er août 1987 relative à la protection phytosanitaire;

Vu la loi n° 90-08 du 7 avril 1990, complétée, relative à la commune;

Vu la loi n° 90-09 du 7 avril 1990, complétée, relative à la wilaya;

Vu la loi n° 90-25 du 18 novembre 1990, modifiée et complétée, portant loi d'orientation foncière;

Vu la loi n° 90-29 du 1er décembre 1990, modifiée et complétée, relative à l'aménagement et l'urbanisme;

Vu la loi n° 90-30 du 1er décembre 1990 portant loi domaniale;

Vu le décret législatif n° 93-03 du 7 Ramadhan 1413 correspondant au 1er mars 1993 relatif à l'activité foncière;

Vu la loi n° 98-04 du 20 Safar 1419 correspondant au 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel;

Vu la loi n° 2001-19 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets;

Vu la loi n° 2001-20 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire;

Vu la loi n° 2002-02 du 22 Dhou El Kaada 1422 correspondant au 5 février 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral;

Vu la loi n° 2003-03 du 16 Dhou El Hidja 1423 correspondant au 17 février 2003 relative aux zones d'expansion et sites touristiques;

Vu la loi n° 2003-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable;

Vu la loi n° 2004-04 du 5 Joumada El Oula 1425 correspondant au 23 juin 2004 relative à la normalisation;

Vu la loi n° 2004-20 du 13 Dhou El Kaada 1425 correspondant au 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable;

Vu la loi n° 2006-06 du 21 Moharram 1427 correspondant au 20 février 2006 portant loi d'orientation de la ville;

Après avis du Conseil d'Etat;

Après adoption par le Parlement;

Promulgue la loi dont la teneur suit:

Article 1er. - La présente loi a pour objet de définir les règles de gestion, de protection et de développement des espaces verts dans le cadre du développement durable.

## TITRE I

### DISPOSITIONS GENERALES

Art. 2. - La gestion, la protection et le développement des espaces verts dans le cadre du développement durable ont pour **objectifs** notamment:

- d'améliorer le cadre de vie urbain;
- d'entretenir et d'améliorer la qualité des espaces verts urbains existants;
- de promouvoir la création d'espaces verts de toute nature;
- de promouvoir l'extension des espaces verts par rapport aux espaces bâtis;
- de faire de l'introduction des espaces verts, dans tout projet de construction, une obligation prise en charge par les études urbanistiques et architecturales publiques et privées.

autres voies de communication en leurs parties comprises dans des zones urbaines et périurbaines.

Art. 3. - Au sens de la présente loi, on entend par :

**Jardin botanique**: Institution qui rassemble des collections documentées de végétaux vivants à des fins de recherche scientifique, de conservation, d'exposition et d'enseignement.

**Jardin collectif**: Représente l'ensemble des jardins de quartier, les jardins des hôpitaux, les jardins d'unités industrielles et les jardins d'hôtels.

**Jardin ornemental**: Espace aménagé où l'échantillon végétal ornemental prédomine.

**Jardin résidentiel**: Jardin aménagé pour le délasserment et l'esthétique, rattaché à un ensemble résidentiel.

**Jardin particulier**: Jardin rattaché à une habitation individuelle.

Art. 4. - En vertu de la présente loi, constituent des **espaces verts** les **zones** ou **portion** de zones urbaines **non construites** et **recouvertes** totalement ou partiellement de **végétation**, situées à **l'intérieur de zones urbaines** ou **devant** être urbanisées, au sens de la loi n° 90-25 du 18 novembre 1990, susvisée, et qui font l'objet d'un classement selon les modalités fixées par les dispositions de la présente loi en une des catégories suivantes :

- **les parcs urbains** et périurbains qui sont constitués par les espaces verts délimités et, éventuellement clôturés, constituant un espace de détente et de loisirs, et pouvant comporter des équipements de repos, de jeux et/ou de distraction, de sports et de restauration. Ils peuvent également comporter des plans d'eau, des circuits de promenade et des pistes cyclables ;

- **les jardins publics** qui sont des lieux de repos ou de halte dans des zones urbaines et qui comportent des massifs fleuris ou des arbres. Cette catégorie comprend également les squares plantés, ainsi que les places et placettes publiques arborées ;

- **les jardins spécialisés** qui comprennent les jardins botaniques et les jardins ornementaux ;

- **les jardins collectifs** et/ou résidentiels ;

- **les jardins particuliers** ;

- **les forêts urbaines** qui comportent les bosquets, les groupes d'arbres, ainsi que toute zone urbaine boisée y compris les ceintures vertes ;

- **les alignements boisés** qui comprennent toutes les formations arborées situées le long des routes, autoroutes et

## TITRE II DES INSTRUMENTS DE GESTION DES ESPACES VERTS

Art. 5. - Constituent des instruments de gestion des espaces verts :

- le classement des espaces verts ;
- les plans de gestion des espaces verts.

### Chapitre 1 Du classement des espaces verts

#### Section 1 Des conditions et modalités de classement des espaces verts

Art. 6. - Le classement des espaces verts est l'acte administratif par lequel l'espace vert concerné, quels que soient sa nature juridique ou son régime de propriété, est déclaré constituer, en vertu des dispositions de la présente loi, un espace vert et est rangé dans une des catégories fixées par les dispositions de l'article 4 ci-dessus.

Art. 7. - Le **classement** des espaces verts comporte deux **phases** :

- une phase **d'étude de classement et d'inventaire**
- une phase **de classement**.

Art. 8. - **L'étude de classement** comporte :

- la caractérisation physique de l'espace vert ;
- la caractérisation écologique de l'espace vert ;
- le plan général d'aménagement de l'espace vert.

L'étude de classement doit faire ressortir notamment :

- l'importance de l'espace vert concerné pour la qualité du cadre de vie urbain ;
- l'usage de l'espace concerné en cas de risque majeur ;
- la fréquentation de l'espace vert concerné avec, pour corollaire, les mesures et moyens de sa sécurisation et de son entretien ;
- la valeur particulière des composantes des espaces verts concernés et notamment ceux dont la protection est nécessaire ;
- l'évaluation du risque de dégradation naturelle ou artificielle auquel les composantes de l'espace vert sont exposées.

Art. 9. - L'étude de classement doit également comprendre un inventaire exhaustif de l'ensemble de la végétation de l'espace vert concerné qui fait ressortir:

- les variétés végétales existantes dans l'espace vert concerné;

- la cartographie de l'espace vert faisant ressortir les variétés végétales qui y sont implantées;

- la cartographie de l'espace vert faisant ressortir les allées et voies de circulation éventuelles, ainsi que les réseaux d'approvisionnement en eau d'arrosage et, le cas échéant, les bassins ou plans d'eau existants.

Art. 10. - Il est institué une commission interministérielle des espaces verts chargée d'examiner les dossiers de classement des espaces verts, d'émettre un avis sur le classement proposé et de transmettre aux autorités concernées les projets de classement relevant de leur autorité.

Les modalités d'organisation et de fonctionnement de cette commission sont fixées par voie réglementaire.

Art. 11. - Le classement des espaces verts est prononcé:

Pour les parcs urbains et périurbains: par arrêté du wali sauf pour les parcs d'envergure nationale pour lesquels le classement est prononcé par arrêté conjoint des ministres chargés respectivement de l'intérieur, de l'environnement et de l'agriculture. Dans ce cas et conformément aux dispositions de l'article 24 ci-dessous, l'arrêté de classement précise l'autorité chargée de la gestion du parc concerné.

Pour les jardins publics: par arrêté du président de l'assemblée populaire communale, et par arrêté du wali pour les jardins publics situés dans la ville chef-lieu de wilaya.

Pour les jardins spécialisés: par l'autorité ayant créé les jardins spécialisés concernés ou par celle à laquelle est confiée leur gestion.

Pour les jardins collectifs et/ou résidentiels l'acte de classement est pris par le président de l'assemblée populaire communale concernée, sur la base des études architecturales des résidences, cités ou de tout ensemble d'habitations collectives ou semi collectives.

Pour les jardins particuliers: les mentions et délimitations des espaces verts, telles que fixées expressément par le permis de construire, constituent l'acte de classement des jardins particuliers.

Pour les forêts urbaines: par arrêté du ministre chargé des forêts.

Pour les alignements boisés et les alignements situés dans des zones non encore urbanisées: par arrêté du ministre chargé des forêts.

Pour les alignements situés dans des zones urbanisées par arrêté du président de l'assemblée populaire communale

Art. 12. - Aucun déclassement d'espace vert ne peut être opéré s'il n'a pas fait l'objet:

- d'une étude faisant ressortir l'utilité publique de l'affectation envisagée et l'impossibilité d'utiliser une assiette foncière autre que celle de l'espace vert concerné,

- l'accord de déclassement de la commission interministérielle instituée par les dispositions de l'article 10 ci-dessus.

Dans tous les cas, le déclassement d'un espace vert ne peut être prononcé que par décret.

Les règles et les modalités de classement des espaces verts peuvent, le cas échéant, être précisées par voie réglementaire.

## Section 2

### Des effets du classement des espaces verts

Art. 13. - Dès classement d'un espace vert en une des catégories prévues par les dispositions de l'article 4 ci-dessus, selon les modalités fixées à l'article 11 de la présente loi, et sans préjudice des mesures de préservation et de protection des espaces verts prévues par la législation et la réglementation en vigueur, constituent des effets du classement les mesures de protection et de préservation fixées par les dispositions des articles 14 à 23 ci-après ainsi que les mesures particulières additives prescrites par le plan de gestion en vertu des dispositions de l'article 25 ci-dessous.

Art. 14. - Tout changement d'affectation de l'espace vert classé ou tout mode d'occupation d'une partie de l'espace vert concerné est interdit.

Art. 15. - Toute construction ou infrastructure devant être implantée à une distance inférieure à cent (100) mètres des limites d'un espace vert est interdite.

Art. 16. - Toute demande de permis de construire est refusée si le maintien des espaces verts n'est pas assuré, ou si la réalisation du projet entraîne la destruction du couvert végétal.

Art. 17. - Tout dépôt de débris ou déchets dans les espaces verts est interdit en dehors des lieux ou dispositifs affectés et désignés cet effet.

Art. 18. - Sans préjudice des autres dispositions législatives en la matière, l'abattage d'arbres sans permis préalable est interdit.

## Du développement des espaces verts

Art. 19. - Toute publicité dans les espaces verts est interdite.

Art. 20. - Outre la clôture éventuelle de certaines zones non ouvertes au public, les plans de gestion prévus par les dispositions de l'article 25 ci-dessous détermineront les cas où l'espace vert concerné devra faire l'objet d'une clôture.

Art. 21. - L'installation, dans les espaces verts urbains, de pigeonniers et d'abris confectionnés destinés à protéger l'avifaune, contribue à la protection de la biodiversité en milieu urbain.

Art. 22. - Pour les jardins particuliers, ainsi que pour les jardins collectifs et/ou résidentiels, le certificat de conformité prévu par les dispositions de l'article 75 de la loi n° 90-29 du 1er décembre 1990, susvisée, ne peut être établi et délivré si les espaces verts prévus par le permis de construire n'ont pas été respectés.

Art. 23. - Hormis les cas pour lesquels la présente loi prévoit des dispositions particulières, les forêts urbaines et les alignements boisés situés hors des zones urbanisées, au sens de l'article 11 ci-dessus, demeurent régis par la législation en vigueur notamment par les dispositions de la loi n° 84-12 du 23 juin 1984, susvisée.

### Chapitre 2

#### Des plans de gestion des espaces verts

Art. 24. - Sous réserve des dispositions de l'article 27 ci-dessous, la gestion des espaces verts relève de l'autorité ayant procédé au classement de l'espace vert concerné.

Art. 25. - Dès son classement et après avis de la commission instituée par les dispositions de l'article 10 ci-dessus, l'espace vert concerné fait l'objet d'un plan de gestion.

Art. 26. - Le plan de gestion des espaces verts est un document technique qui comporte l'ensemble des mesures de gestion, d'entretien, d'usage, ainsi que toute prescription particulière de protection et de préservation de l'espace vert concerné, afin de garantir sa durabilité.

Le contenu et les modalités d'élaboration, d'adoption et de mise en oeuvre du plan de gestion des espaces verts sont fixés selon la catégorie à laquelle ils appartiennent par voie réglementaire.

Art. 27. - Pour les jardins collectifs et/ou résidentiels, les conditions de leur gestion et de leur entretien, ainsi que les charges particulières incombant aux résidents et notamment ceux chargés de leur préservation sont fixées par voie réglementaire.

### TITRE III

### Chapitre 1

Des prescriptions relatives au développement des espaces verts et aux normes qui leur sont applicables

Art. 28. - Sans préjudice des dispositions législatives en la matière, toute production architecturale et/ou urbanistique doit intégrer et prendre en charge la nécessité de prévoir des espaces verts selon les normes et objectifs fixés par la présente loi.

Art. 29. - Pour toute conception d'espaces verts, le concepteur public ou privé est tenu dans une optique d'homogénéité et d'unité, de prendre en considération les facteurs suivants:

- le caractère du site;
- les vues à conserver, à mettre en valeur ou celles à masquer;
- les ressources de terrain;
- les espèces et variétés végétales de la région concernée;
- le patrimoine architectural de la zone ou de la région;
- les servitudes et les contraintes liées à la mitoyenneté, au régime des eaux, au droit de passage, au bornage, aux alignements de voirie, nivellements, plantations, aux canalisations souterraines et aux installations électriques souterraines.

Art. 30. - Les emplacements réservés aux espaces verts dans les zones urbaines doivent être pris en considération lors de l'élaboration ou de la révision des instruments d'urbanisme.

Art. 31. - Il est institué en vertu de la présente loi:

- des normes d'espace vert;
- des coefficients d'espace vert par ville ou par ensemble urbain;
- des coefficients d'espace vert pour les habitations particulières;
- une nomenclature des arbres urbains et des arbres d'alignement.

Les modalités d'application de cet article sont fixées par voie réglementaire.

Art. 32. - Il est institué un prix national de la ville verte.

Les modalités d'application de cet article sont fixées par voie réglementaire.

## Chapitre 2

Des dispositions relatives à l'usage des espaces

verts

en matière de risques majeurs

**Art. 33. - Les périmètres dégagés suite à l'effondrement de bâtisses, en zones urbaines ainsi que les zones urbaines grevées de servitudes non oedificandi après traitement des raisons qui ont conduit à les soumettre aux contraintes sus évoquées, sont utilisés en priorité en espaces verts.**

## TITRE IV

Des dispositions pénales

Art. 34 - Sont habilités à rechercher et à constater les infractions aux dispositions de la présente loi les officiers et agents de police judiciaire et les fonctionnaires dûment mandatés, agissant en vertu des pouvoirs qui leur sont conférés par les lois et règlements en vigueur.

Art. 35. - Toute infraction aux dispositions de l'article 14 de la présente loi est punie d'un **emprisonnement de six ((6) mois un (1) an** et d'une **amende** de cinquante mille dinars (**50.000 DA** à cent mille dinars (**100.000 DA**) et de la remise en **l'état des lieux**.

En cas de **récidive**, la peine est portée au **double**

Art. 36. - Toute infraction aux dispositions de l'article 17 de la présente loi est punie d'une amende de cinq mille dinars (5.000 DA) à dix mille dinars (10.000 DA).

Art. 37. - Toute infraction aux dispositions de l'article 18 de la présente loi est punie d'un emprisonnement de deux (2) à quatre (4) mois et d'une amende de dix mille dinars (10.000 DA) à vingt mille dinars (20.000 DA).

En cas de récidive, la peine est portée au double.

Art. 38. - Toute infraction aux dispositions de l'article 19 de la présente loi est punie d'un emprisonnement de un (1) à quatre (4) mois et d'une amende de cinq mille dinars (5.000 DA) à quinze mille dinars (15.000 DA).

En cas de récidive, la peine est portée au double.

Art. 39. - Est puni d'un emprisonnement de trois (3) à six (6) mois et d'une amende de vingt mille dinars (20.000 DA) à cinquante mille dinars (50.000 DA) quiconque se rend responsable de la dégradation des espaces verts à et d'arrachage de jeunes plants.

Art. 40. - Est punie d'un emprisonnement de six (6) à dix-huit (18) mois et d'une amende de cinq cent mille dinars (500.000

DA) à un million de dinars (1.000.000 DA) toute personne qui détruit volontairement tout ou partie d'un espace vert avec intention de s'emparer des lieux et de les affecter à une quelconque autre activité.

En cas de récidive, la peine est portée au double.

## TITRE V

Des dispositions finales

Art. 41. - Sont abrogées toutes les dispositions contraires aux dispositions de la présente loi notamment celles de l'article 65 de la loi n° 2003-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003, susvisée.

Art. 42. - La présente loi sera publiée au Journal officiel de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 25 Rabie Ethani 1428 correspondant au 13 mai 2007.

Abdelaziz BOUTEFLIKA.

**Annexe 05 : Comparaison de superficie d'espaces verts dans différentes villes du monde (1977).**

Millions d'habitants	Agglomération	Population par million d'habitant	En M <sup>2</sup> par habitant	En % de la superficie de la ville
8	NEW YORK	10	9	15.4%
	Tokyo	8.5	12	15.1%
3	Paris	6.5	18	16.1%
	Londres	5.8	9	15.4%
	Moscou	6.3	8	17.3%
	Chicago	3.6	99	17.5%
	Berlin	3.3	13	/
	Paris (intra muros)	3	14	12%
	1	Rome	2.0	9
Vienne		1.8	25	
Washington		1	50	
Montréal		1	11.4	
0.5	Amsterdam	0.8	15	9.5%
	Dortmund	0.8	123	28%
	Rotterdam	0.75	28	/
	Oslo	0.52	40	
1	Bordeaux	0.26	2	/
	Utrecht	0.24	16.5	
	Haarlem	0.17	31.5	
	Bonn	0.15	35	
	Groningue	0.14	21.3	
Milliers d'habitants	/	Population par 1000 habitants	/	
100	Montpellier	97	7.6	
	Stevenage	60	55.3	17.7%
	Harlow	60	125	40.7%
50	Wylweynn	50	34	12.9%
	Crawley	50	87.6	12.9%
	Grands ensemble en France	35	17	11.8%
10	Callao (Pérou)	9.6	32	59%
	Turin	6	36	60%
	Clamart	5.8	26	44.5%
	Rome	4	11	54%