
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme

epau



Laboratoire Architecture et Environnement

Mémoire

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER EN ARCHITECTURE

Option: Architecture et Environnement

**La qualité paysagère des jardins d'Alger de l'époque
ottomane «cas de *Djnen Abdeltif*»**

Présenté et soutenu par

Benaoudjit Lynda

Mémoire dirigé par :

Dr N.K Driouèche Djaalali

Jury :

Présidente: Dr Adli-Chebaiki.L (LAE), EPAU

Examinatrice : Melle Abdelatif.I (VUDD), EPAU

Examinatrice : Mme Djellel-Himeur.D (LAVAP), EPAU

Octobre 2016

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon encadreur Dr N.K Driouèche-Djaalali qui a manifesté son vif intérêt dès le commencement de ce travail de recherche. Sans sa disponibilité continue et ses conseils précieux ce travail n'aurait pas vu le jour.

Je tiens aussi à remercier les membres de jury d'avoir accepté d'être examinateurs de ce travail de recherche, en espérant je saurais tirer profit de leurs remarques et leurs orientations pour la continuité de ma recherche.

Je remercie également les responsables du siège de l'Agence Algérienne du Rayonnement Culturel « villa *Abdeltif* » d'avoir été accueillant et complaisant ; aussi de nous avoir permis de visiter toute les parties de la villa.

Une grande reconnaissance pour ma famille, mon père et ma mère surtout d'avoir été aussi encourageant, sans leur soutien et leurs efforts je ne serai pas arrivé à réaliser ce travail.

Enfin je remercie toute personne qui m'a aidé de près ou de loin afin d'arriver à réaliser ce travail de recherche.

Table des matières

I. Résumé

II. Introduction générale

1. Introduction.....	01
2. Constat / problématique	02
3. Hypothèses	03
4. Objectifs de la recherche.....	07
5. Aspects méthodologiques.....	07
6. Structure du mémoire.....	08

III. Chapitre 01 : Le paysage et la qualité paysagère :

1. Le paysage : Délimitation conceptuelle.....	09
2. Les types de paysages.....	10
3. Les différents éléments d'un paysage.....	12
4. La qualité paysagère.....	13
5. Les objectifs de la qualité paysagère.....	14
6. Le paysage urbain.....	15
7. Conclusion	16

IV. Chapitre 02 : Les *Djnens* d'Alger de l'époque ottomane : éléments à qualité paysagère

1. Introduction.....	17
2. Rétrospective historique.....	18
3. La notion de <i>Fahs</i>	20
4. Le <i>Fahs</i> de <i>Bâb Azoun</i>	22
5. Le <i>Djnen</i> d'Alger : entre art et technique.....	22
6. Les principes de conception des <i>Djnens</i> d'Alger.....	25
7. Les différents types de <i>Djnens</i> d'Alger.....	26
8. Les types de végétaux existants dans les <i>Djnens</i> d'Alger.....	30
9. Le rôle de la végétation.....	41
10. L'alimentation en eau.....	45
11. Conclusion.....	49

V.	Chapitre 03 : Essai de restitution du <i>Djnen Abdeltif</i>	
	1. Introduction.....	51
	2. Présentation du <i>Djnen</i> dans son contexte.....	52
	3. Le principe de conception du <i>Djnen</i>	55
	4. Essai de restitution du <i>Djnen Abdeltif</i>	57
	5. Conclusion	66
VI.	Chapitre 04 : conclusion générale.....	68
VII.	Bibliographie	71
	Liste des figures	73

Résumés :

La ville d'Alger de l'époque ottomane possédait dans son territoire extramuros appelé *Fahs*, un nombre très important de maisons de villégiature. Ce territoire se caractérisait par un relief très accidenté marqué par des collines et des vallons orientés vers la mer.

Les maisons se développaient au sein de très grands domaines agricoles appelés autrefois *Djnens*. Un immense écrin de verdure de toutes espèces locales mais rapportée aussi d'autres lieux. Ces lieux étaient convoités par les notables de la Régence d'Alger ainsi que par de riches européens, qui ont fait de ces jardins des résidences secondaires à la recherche de la santé morale et physique. Des lieux paradisiaques, à l'image du Paradis décrit dans le livre sacré « Le Coran ». En effet, les artisans horticulteurs ont tenté de reproduire des images de ce paradis par des techniques et pratiques expérimentales développées dans ces *Djnens*.

Notre recherche s'est focalisée sur l'étude des *Djnens* algérois de l'époque ottomane, et particulièrement sur leur qualité paysagère. Elle s'est interrogée sur la revitalisation de ce potentiel végétal en désagrégation continue et ce depuis plusieurs décennies. Son objectif étant de réintroduire ces *Djnens* comme des éléments singuliers du paysage urbain algérois, un potentiel écologique au service du plan stratégique d'Alger 2029.

La revitalisation de ces jardins voir même leur restauration doivent être réalisées dans le respect des savoir-faire et des pratiques horticoles traditionnelles. Ces dernières ont permis à ces jardins de s'épanouir et de durer près de trois siècles. Dans ce sens, deux outils méthodologiques ont été mis en pratique, le premier historique a permis de saisir l'originalité de ces *Djnens*. Nous avons en second temps approché l'outil paysager, et tenter une application pour l'étude de ces jardins.

Cette recherche a abordé la qualité paysagère des *Djnens* d'Alger en relevant leurs valeurs patrimoniale, architecturale ambiante et technico-fonctionnelle, identifiant l'intérêt et le rôle des différentes essences végétales. Elle traitera dans un premier temps des composantes spatiales de ces *Djnens* réalisant un inventaire de des végétaux cultivés, et en deuxième temps du *Djnens Abdeltif*. Un essai de restitution de ce jardin fut tenté afin de reconstituer l'ensemble des constituants de ce jardin relevant ainsi les interrelations et les pratiques horticoles qualifiées de durables.

Mots clés : époque ottomane, *Fah's*, *Djnens* algérois, qualité paysagère, revitalisation, potentiel écologique, restauration, pratiques horticoles, essences végétales, restitution.

Abstract:

The city of Algiers to the Ottoman era had in his extramural territory called *Fahs*, a large number of vacation homes. This territory was characterized by very rugged terrain marked by hills and valleys oriented towards the sea.

The houses grew in very large agricultural areas formerly called *Djnens*. A huge green area of all local species but also reported other skies. These places were coveted by the notables of the Regency of Algiers and by wealthy Europeans, who made the gardens of second homes in search of moral and physical health. Heavenly places, the image of Paradise described in the holy book "Quran". Indeed, horticulturists artisans tried to reproduce images of this paradise by experimental techniques and practices developed in these *Djnens*.

Our research has focused on the study of Algiers *Djnens* from the Ottoman era, and especially their landscape quality. She questioned the revitalization of this plant potential disintegration continues and this for decades. Its aim is to reintroduce these *Djnens* as singular elements of the Algiers urban landscape, ecological potential at the service of the strategic plan of Algiers in 2029.

The revitalization of these gardens or even their restoration must be carried out in compliance with the know-how and traditional horticultural practices. These have enabled these gardens flourish and last nearly three centuries. In this sense, two methodological tools have been implemented, the historic first allowed to enter the originality of these *Djnens*. We second time approaching landscaping tool, and try an application to the study of these gardens.

This research addressed landscape quality of the Algiers *Djnens* by raising their heritage value, architectural and technical-functional ambiantale, identifying the interest and role of different plant species. It will address in a first time of the spatial components of these *Djnens* with an inventory of cultivated plants, and in the second time *Djnens Abdeltif*. One of the garden restoration attempt was made to reconstruct all the constituents of the garden and under the interrelationships and considered sustainable horticultural practices.

Keywords: Ottoman era, *Fahs*, Algerian *Djnens*, landscape quality, revitalization, ecological potential, restoration, horticultural practices, plant species, restitution.

Introduction générale

1. Introduction

La ville d'Alger, ville millénaire, recèle un patrimoine paysager important qui se décline dans la complexité de la ville. Ce potentiel végétal particulièrement d'actualité se compose de grandes masses vertes qui affirment une diversité végétale remarquable. Ces entités végétales sont représentées par les jardins publics, les parcs et terrasses avec vue sur mer, de la bande du littorale ainsi que d'anciens jardins de l'époque ottomane les *Djnens*¹ de l'ancien *Fahs*² de la médina d'*El-Djezair*.

En effet, Alger de l'époque ottomane comptait un nombre important de "*Diar el Fahs*" appartenant aux dignitaires et aux nobles de la Régence d'Alger. Des résidences de repos, exploitées essentiellement en été. Ces demeures de villégiature ont cependant subi dès le début du XIX^{ème} siècle toute sorte d'altérations. Ces dernières sont dues essentiellement au manque d'entretien, à une mauvaise exploitation ainsi qu'aux phénomènes naturels. Ces dégradations affectent aussi bien la bâtisse que le jardin qui l'entoure.

Ces jardins ont subi pour la plupart des transformations affectant leurs structures originelles, ceux en bon état de conservation sont occupés actuellement par des administrations, donc exclu au public. Les autorités publiques ont entamé ces dernières décennies des opérations de restauration architecturale de plusieurs demeures. Les opérations ont concerné l'espace bâti uniquement sans trop s'investir sur le patrimoine végétal représentant l'écrin et l'essence de ces résidences³.

La problématique lancée dans le cadre du « plan stratégique d'Alger » depuis plusieurs années, s'articule autour de « la ville-jardin » promouvant l'équilibre écologique de cette capitale méditerranéenne. Dans le cadre de la révision du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) il est prévu la réalisation d'un grand nombre de jardins, parc/agri-parcs selon les recommandations de la charte des espaces publics.

¹ Le mot arabe *Djnens* désigne le jardin. Driouèche-Djaalali, (2012).

² Le mot arabe *fahs* désignait autrefois l'ensemble des territoires de campagnes qui entouraient la ville d'Alger durant l'époque ottomane. Driouèche-Djaalali, (2012).

³ DRIOUECHE-DJAALALI, 2015.

Cette recherche constitue une contribution à la valorisation du patrimoine végétal de la ville d'Alger, à travers la redécouverte des anciennes pratiques et savoir-faire liées à l'art du jardin.

Ces pratiques horticoles vont servir les opérations d'entretien et de réhabilitation de ces jardins et permettront la réintroduction des jardins privés *Djnens* d'Alger dans « le réseau vert » de la ville.

2. Constat problématique

Afin d'effectuer une analyse pertinente des *Djnens* des anciennes demeures ottomanes à Alger, il a été nécessaire d'effectuer des visites sur site pour vérifier et rapporter des informations actualisées. Après différentes investigations sur quelques *Djnens* d'Alger⁴ ; un état de délaissement et de dégradation a été relevé dans la plus part des jardins de ces demeures ottomanes.

Un paysage impressionnant est laissé à l'abandon, une diversité de végétaux étonnants tels que le sorbier, l'azederach, le dadi, l'orme, le peuplier d'Italie, le saule, le grenadier sauvageque l'on ne trouve plus ailleurs ; un système d'irrigation des eaux dessinant des parcours verdoyants ; une hiérarchisation des espaces dans le jardin assurant une continuité naturelle avec les espaces intérieurs..... Tout cela n'est à présent qu'une masse végétale non entretenue effaçant ainsi toute organisation spatiale du *Djnen*.

Le travail de recherche énonce donc une problématique relative à la qualité paysagère des jardins d'Alger de l'époque ottomane. Ces jardins appelés autrefois *Djnens* sont abordés par rapport à leur intégration et à leur contribution à améliorer l'image de la ville.

La restitution des imaginaires et des ambiances (perceptuelle et esthétique) ainsi que des savoir-faire horticoles permettra de redécouvrir l'identité du lieu et de restituer ce patrimoine végétal tout en l'introduisant dans les dynamiques et les mutations urbaines.

En abordant le contexte de notre recherche, le constat accuse une situation d'abandon et de dégradation très prononcée causée essentiellement par une négligence du contenant (le jardin) par rapport au contenu (la demeure). Plusieurs opérations de restauration ont touchés ces

4 Les investigations étaient faites sur Djnen Abdeltif (Hamma), Djnen Mahieddine (Sidi M'hammed).

demeures mais cela en marginalisant la masse verte existante dans ces *Djnens* et en se concentrant juste sur la restauration des demeures à l'image de la villa *Abdeltif* et de la villa *Mahieddine*. (fig.01-02).

Dans ce cas, le questionnement principal autour duquel s'articule notre recherche est le suivant :

Comment revitaliser ce potentiel végétal et réintroduire les *Djnens* comme des éléments singuliers du paysage urbain algérois : un potentiel écologique soutenant le plan stratégique d'Alger à horizon 2029 ⁵?

3. Hypothèse

Nos différentes recherches ainsi que nos premières investigations au niveau de la ville d'Alger, nous ont permis de découvrir les anciens *Djnens* du *Fahs* algérois qui constituaient autrefois une immense étendue végétale.

Un écrin enveloppant le site de la Casbah d'Alger ottomane. Les différentes lithographies représentant la ville à cette époque dessinent un paysage riche en culture et en flore, constituant une entité paysagère à part entière à forte représentativité. (fig.03).

Ces *Djnens* sont constitués aujourd'hui par de simples demeures, témoins d'une architecture vernaculaire locale propre au territoire extramuros ; disséminés autour de l'ancien noyau historique.

Une iniquité est observée quant à leur état de conservation effectif. Elle atteste une situation de délaissement de ce qui subsiste de ces jardins et leurs non prise en charge dans les différentes opérations de restauration ayant concerné les villas telles que la villa *Abdellatif* restaurée en (2008)⁶. (fig. 04-05).

⁵ Ce plan ce en cours depuis peu, s'engage dans une optique environnementale promouvant l'enseigne de « l'éco-métropole », une ville-jardin maîtrisant son développement et rétablissant son équilibre écologique. Ce plan est cadré par le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU), qui reflète une vision stratégique sur vingt ans articulée autour de six plans dont le plan vert et le plan bleu adhérents de l'écologisme. LA REHABILITATION DES JARDINS ALGEROIS « ANCIENS DJENANS », UNE CONTRIBUTION A L'EQUILIBRE ECOLOGIQUE VISE PAR LE PLAN STRATEGIQUE D'ALGER 2029 Dr N-K DRIOUECHE-DJAALALI, Mme L.CHEBAIKI, Mme S. KENTACHE LABORATOIRE ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT « LAE »EPAU.2014-2016.

⁶ Les opérations de restauration de la villa *Abdeltif* ne débutèrent qu'après le violent séisme du 21 mai 2003. Et surprise de taille ! L'équipe des restaurateurs, lors des travaux de rénovation ont découvert un puits de 40 mètres et un système hydraulique d'irrigation des jardins en contrebas datant de trois siècles. Selon toute vraisemblance cela ressemblerait à la foggara des oasis du sud algérien. Article Les Lundis de l'Histoire: « Dar *Abdelatif*, une Histoire Pittoresque ».

Cet état de faits nous permet d'émettre l'hypothèse que **la revitalisation voir la régénération⁷ de ce potentiel végétal/paysager se fera à travers la redécouverte des savoir-faire liés à l'art du jardin améliorant le perçu et le vécu de ces lieux.**



Fig.01 Prise en charge de la demeure-source personnelle-

La villa *Abdeltif* qui a fait l'objet d'une restauration en 2003 se trouve actuellement dans un bon état par rapport au jardin qui n'a pas été entretenu et non pris en charge.

⁷ La régénération : la régénération urbaine est une forme d'évolution de la ville sur elle-même et de recyclage de ses ressources bâties et foncières. C'est une stratégie métropolitaine qui veille à désenclaver les quartiers et à améliorer la qualité de vie. Driouèche-Djaalali, (2015).



Fig.02: Etat d'abandon du jardin –source personnelle-



Fig. 03 Lithographie montrant l'écrin de verdure entourant la ville d'Alger- GABRIEL ESQUER
ICONOGRAPHIE HISTORIQUE DE L'ALGERIE depuis le XVIe siècle jusqu'à 1871- Collection du
centenaire de l'Algérie.

La ville d'Alger avec son terrain accidenté entre plaines et collines, représente un paysage verdoyant entourant les demeures existantes de part et d'autre.



Fig.04 : La non prise en charge du jardin de la villa *Abdeltif*-source personnelle-
Une végétation sauvage et non entretenue se développant sans aucun tracé.



Fig. 05: Etat de délaissement du jardin de la villa *Abdeltif*-source personnelle-

La *saquia* qui représentait un dispositif d'irrigation pour le *Djnen* se trouve aujourd'hui dans un état dégradé et ne joue plus son rôle.

4. Objectifs de la recherche

Dans le cadre de cette recherche, nous nous sommes fixés les objectifs suivant :

- Valoriser le patrimoine végétal algérois afin de l'intégrer dans les dynamismes et mutations de la ville à travers ;
- La réappropriation de cette richesse naturelle afin de l'intégrer dans la trame verte d'Alger ;
- La redécouverte des savoir-faire liés à l'horticulture et leur adoption dans l'entretien, restauration des *Djnens* mais aussi dans la conception de nouveaux jardins.

5. Aspects méthodologiques

Afin d'atteindre les objectifs de notre recherche et de répondre à la problématique posée, deux moyens d'investigation seront employés.

Premièrement historique par l'étude de documents littéraires ou lithographiques ayant un rapport direct avec notre sujet. Ces documents représentent le point de départ de notre recherche, ils nous ont permis de saisir l'originalité des domaines horticoles de plaisance « *Djnens* du *Fahs* » et leur importance dans l'image de la ville d'Alger.

Deuxièmement l'approche paysagère représentant un outil de médiation environnementale générant un effet prospectif mettant en place l'ensemble de la réalité territoriale. Il s'agira d'inventorier minutieusement les indicateurs physiologiques ; d'identifier en second lieu les végétaux existants et inscrire enfin la réflexion collective dans la durée :

- Paysages antérieurs de référence
- Evolution qui a conduit à la situation contemporaine introduisant les actions et les pratiques humaines dans la durée.

6. La structure du mémoire :

Dans le but d'atteindre les objectifs fixés par cette recherche, ce mémoire sera structuré comme suit :

Un chapitre introductif qui présentera le contexte de la recherche, précisant notre hypothèse ainsi que les objectifs de la recherche.

Le deuxième chapitre est une recherche théorique, un état des savoirs sur la question. Il délimite les notions liées au paysage et à la qualité paysagère.

Le troisième chapitre est consacré à l'étude des *Djnens* d'Alger de l'époque ottomane. Nous nous intéresseront aux différents types de *Djnens*, à leur conception ainsi qu'aux espèces végétales cultivées.

Dans le dernier chapitre nous allons traiter les différents aspects cités précédemment en analysant le *Djnen Abdeltif* qui représente l'un des jardins d'Alger le mieux conservé de l'époque ottomane, ainsi nous allons clôturer le chapitre avec un essai de restitution 3D du *Djnen Abdeltif* afin de pouvoir apprécier les différents savoir-faire liés à l'art des jardins ainsi que la qualité paysagère de ce *Djnen*.

Chapitre 01 : Le paysage et la qualité paysagère

1. Le paysage :

Délimitation conceptuelle

Dans la perspective de mettre en valeurs les modes d'interaction de la nature et de la culture décodables dans l'environnement ; le paysage a une force d'attraction certaine et une capacité d'évocation à plusieurs égards.

Le paysage matérialise à la fois une réalité physique et une réalité sensible perceptibles à l'échelle humaine.

Il représente l'ensemble des traits ; des caractères, des formes d'un territoire perçu par un observateur. C'est une création, une interprétation de l'espace. Il est donc la forme que l'homme par ses activités productives consciemment et systématiquement imprime au paysage naturel. Dans ce cas, le paysage reflète le rapport entre l'homme et son territoire. Il représente aussi une partie de ce dernier telle que perçu par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et humains et de leurs interrelations⁸. Il représente aussi une partie du patrimoine naturel qui doit être mis en valeur. (fig.06).

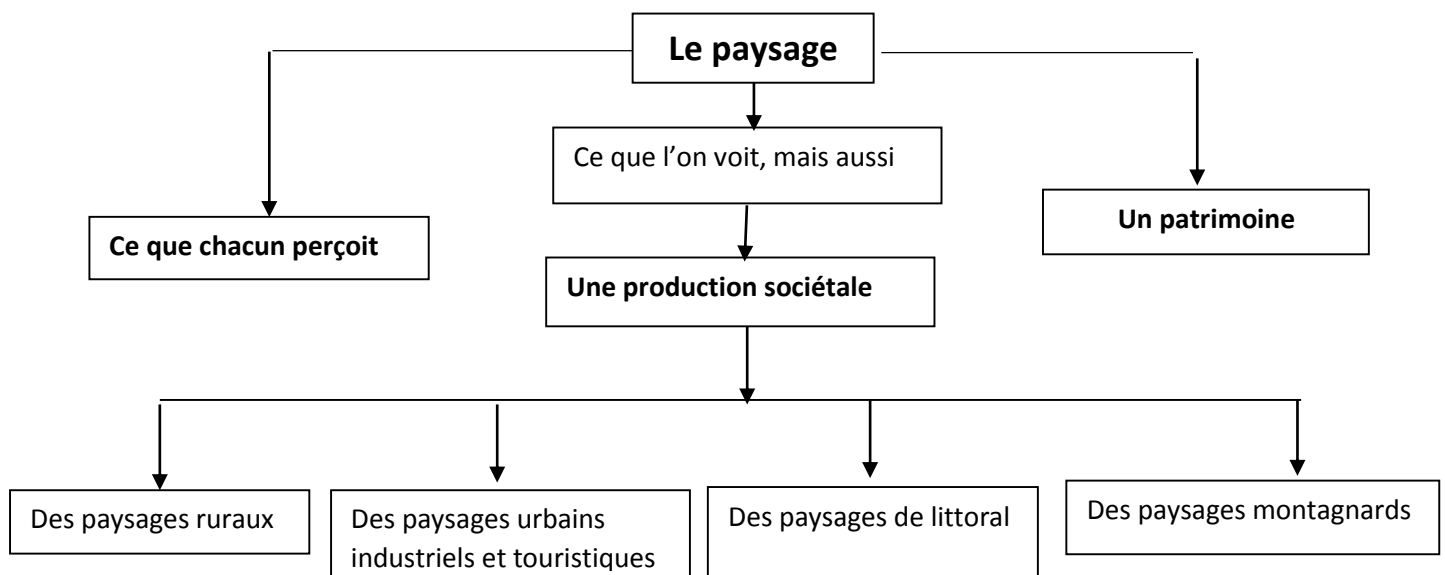


Fig.06 : Schéma d'identification du paysage-(source auteur).

⁸ Convention européenne du paysage. Loi Alur : Le paysage dans les documents d'urbanisme / juillet 2014

Le paysage se présente donc comme un terrain privilégié de réconciliation de la nature et de la culture dans les esprits d'abord et dans le regard ensuite. Le paysage est aussi un mode privilégié d'appréhension de la réalité des écosystèmes puisque, souvent, les deux se juxtaposent⁹.

L'attrait du paysage réside également dans sa capacité de traduire une identité et de susciter une identification, c'est sa dimension symbolique. Le paysage est également porteur d'une mémoire qui retrace tout autant les événements de la nature que ceux de la culture, les uns provoquant les autres dans des cycles d'interaction harmonieux ou déséquilibrés.

Le paysage occupe une place privilégiée parmi les concepts qui nous relient à notre milieu. Il n'est guère de discipline, de la géologie à l'art pictural, en passant par la littérature qui n'ait utilisé ce concept. De nombreux géographes, pour leur part, voient dans le paysage le concept central de leur discipline. Avant d'être objet d'étude en écologie, le paysage a été utilisé dans de nombreuses disciplines, peinture, architecture, littérature, géographie¹⁰.

Pour le géographe Bertrand ; « *le paysage est un médiateur entre la nature et la société ayant pour base une portion d'espace matériel qui existe en tant que structure et système écologique ; donc indépendamment de la perception* »¹¹

La définition de Forman et Godron, dans le premier livre de cours d'écologie du paysage, est tout à fait voisine de celle de Bertrand : « *un paysage est une portion du territoire hétérogène composée d'ensembles d'écosystèmes en interaction qui se répètent de façon similaire dans l'espace* »¹².

2. Les types de paysages

Il existe quatre types de paysages selon les écrits de GENEST et MOISAN ; GRAND GIRARD et SCHALLER : le paysage visible, le paysage perceptible, le paysage caché et le paysage intégral.¹³

⁹ De GIRADIN R L, De la composition des paysages, 1992.

¹⁰ Berdoulay et Phipps 1985 ; Inrap 1986.

¹¹ De GIRADIN R L, De la composition des paysages, 1992.

¹² Idem

¹³ Brunet R., Ferras R., et Théry H., 1992 /2e édition revue : janvier 1993). Les mots de la géographie. Dictionnaire critique, RECLUS-La Documentation française, 470 p., 120 F.

-
- **Le paysage visible (culturel ou symbolique)** : La nature et les hommes produisent des objets que l'on voit dans les paysages ; les individus et les sociétés perçoivent ceux-ci en images. Entre les deux, en interface, il est indispensable d'examiner comment on passe des uns aux autres en travaillant sur une boîte particulière du système, le paysage visible.

L'adjectif indique clairement qu'il se situe avant toute perception, quand les images n'existent que potentiellement ; il est donc totalement physique, y compris les effets d'optique (mirages, jeux de miroir...). Tous les points de l'espace offrent des paysages visibles, sous des angles variés ; peu importe qu'ils aient déjà été beaucoup vus et nommés ou qu'aucun regard ne les ait jamais effleurés.

- **Paysage perceptible** : Toute perception est la prise de conscience d'un objet par un sujet. C'est une réponse phénoménale à un stimulus qui se trouve influencée par le sujet lui-même. Au paysage - objet, le spectateur applique ses filtres, interprétations, symbolisations. "*La description du paysage, surtout si elle est réussie, nous apprend bien plus sur son auteur que sur le paysage même. Elle dit un état d'âme plus qu'un état d'lieu*¹⁴.

Par ailleurs, le paysage est perçu de façons très diverses, selon le point de vue l'échelle, le moment, la qualité de ce paysage. Les perceptions artistiques du paysage (littérature, peinture, etc.) sont d'une infinie variété et évoluent en fonction des époques.

Ce paysage a généralement une dimension spatiale horizontale et une dimension temporelle. En milieu sauvage, son caractère lui est donné par la végétation spontanée. En milieu habité - villes, campagnes, forêts aménagées - son caractère lui est conféré par l'organisation et la diversité des aménagements humains. Il a bien une dimension visuelle perçu par un observateur. Il a surtout une dimension fonctionnelle dépendante de sa nature et de sa structure et de facteurs écologiques de base.

- **Le paysage caché : fondamental**

Le paysage fondamental est constitué des seuls éléments physiques du milieu-support de la vie, de la biosphère. C'est le géo système qui impose formes, lignes, plans et masses aux paysages visibles et perceptibles et contrôle flore, faune et productivité.

¹⁴ De GIRADIN R L, De la composition des paysages, 1992.

La dynamique, l'évolution future des paysages est contrôlée, en amont, par des lois - écologiques - inhérentes au milieu-support. C'est ce paysage fondamental qui guide et contraint les interventions humaines sur le territoire et qui *in fine* les sanctionne.

C'est le paysage derrière le paysage. Il est la structure, la charpente de la maison qui confère formes et volumes et fonctionnement lesquels sous-tendent des usages.

Le paysage intégral (concret) : Selon cette définition du paysage, chaque portion de territoire est un système écologique résultant des interactions et des échanges entre un milieu physique, milieu-support (paysage fondamental), et les éléments biologiques qui le colonisent - peuplements floristiques, fauniques et humains (paysage perceptible).

C'est le domaine de l'écologie du paysage, nouvelle science qui plonge ses racines dans les sciences naturelles et les sciences humaines en général (géographie, géologie, biologie, sociologie, ...) et étale ses branches dans tous les secteurs de l'aménagement du territoire.

3. Les différents éléments d'un paysage

Les éléments qui composent le paysage vont représenter la structure de notre grille de lecture des *Djenns* algérois. Cette lecture simple de prime abord, aborde l'ensemble des éléments constituant le paysage de ces lieux pittoresques, tentant de déduire les interrelations et d'identifier certains savoir-faire liés à l'art du jardin durant l'époque ottomane.

- **Le relief** : est formé par des irrégularités du sol ; on distingue cinq types de relief
 - **Les plaines** : vastes étendues planes.
 - **Les plateaux** : vastes étendues situées en altitude.
 - **Les vallées** : endroits où passe un cours d'eau.
 - **Les collines** : petites élévations du terrain.
 - **Les montagnes** : grandes élévations du terrain.

Le relief est un élément déterminant de notre grille de lecture, il représente un élément de composition et de conception qui a eu une grande influence sur l'implantation et l'architecture des domaines horticoles d'Alger durant cette l'époque. L'étude du relief a permis une meilleure

lecture des *Djnens* permettant l'identification de pratique horticole et d'irrigation liées à cet élément¹⁵.

- **La végétation** : peut-être de différentes natures d'un paysage à l'autre. Un même paysage peut également présenter une végétation assez variée, nous distinguons : les forêts, la végétation arbustive, les landes, les prairies, les cultures.
- **L'aspect de la roche** : est également très important. Il faut non seulement, en observer la couleur, la forme, mais aussi l'orientation sur le terrain car une même roche peut s'inscrire dans les paysages complètement différents.
- **L'hydrographie** : c'est-à-dire l'ensemble des eaux douces et salées visibles dans le paysage (mer, lac, fleuve, rivière..). C'est aussi une composante essentielle d'un paysage. La présence ou l'absence d'eau influe très nettement sur le modèle de celui-ci.
- **Les traces de l'activité humaine** : celles-ci doivent également être repérées, on peut distinguer selon ce critère trois types de paysage :
 - Un paysage naturel
 - Un paysage rural
 - Un paysage urbain

4. La qualité du paysage :

Ce concept renvoi vers le caractère et les propriétés exceptionnels d'un paysage. Ceci se réalise par les choix d'implantation topographique, de localisation, des végétaux, de l'utilisation de l'eau, les types et disposition des végétaux. La qualité paysagère s'identifie à travers l'entretien du caractère du paysage pour garder son image et la développer à partir des éléments existants.

Il véhicule des valeurs historique et patrimoniale, culturelle ainsi qu'esthétique et artistique. Cette dernière se réalise par le maintien de la diversité paysagère à travers la prise en charge des différentes espèces végétales qui composent le paysage assurant ainsi son équilibre et homogénéité. Nous distinguons ainsi¹⁶ :

¹⁵ Voir p 22

¹⁶ DRIOUCHE, KENTACHE, CHEBAIKI, Projet de recherche en cours. Les *Djnens* Algérois de la période ottomane.2014-2016.

- **La valeur patrimoniale**

La conception des *Djnens* à Alger transmet deux ambitions, celle liée à la transposition de l'image du paradis sur terre, et celle de d'exhiber du rang social du propriétaire. En effet, les horticulteurs ont excellé dans leurs pratiques et savoir-faire dans l'art du jardinage.

Pour l'étude des *Djnens*, il est nécessaire de se focaliser sur l'image du lieu. Selon l'approche perceptuelle initiée par LYNCH K (1960)¹⁷, ce sont les critères de lisibilité et d'imagibilité qui doivent être vérifiés. Il faut mentionner que redonner le statut de « lieu » à ces *Djnens* pourrait mettre en valeur ce patrimoine et assurer leur attractivité.

- **La valeur architecturale**

Du point de vue architectural, ce sont les valeurs artistiques portées par les critères de composition harmonieuse, de proportion, de contraste, ... et les valeurs spatiaux-fonctionnelles tenant compte de l'échelle humaine dans le mode d'occupation, et d'organisation hiérarchique de l'espace. Il faut préciser que l'étude de l'art du jardin ainsi que la connaissance du langage architectural est importante à ce stade.

- **La valeur ambiantale**

C'est une sensation de bien-être et de confort vécu et perçu, liée spécialement à l'existence d'un microclimat agréable. Les variantes étudiées découlent des caractéristiques climatiques enregistrées et qui affecte l'homme des points de vues physiologique et sensorielle. Les paramètres à étudier sont : le vent, le soleil, la température, l'humidité le jeu de lumière et d'ombre, les textures et les couleurs.

- **La valeur technico-fonctionnelle**

Nous intégrons dans cette qualité tous les procédés développés pour assurer le bon aménagement et l'usage qualitatif des *Djnens*. Ceci intègre les choix ingénieurs de : matériaux, techniques, dimensions, quantités, ... etc.

5 .Les objectifs de la qualité paysagère

Les objectifs de qualité paysagère assurent un double rôle « technique et sensible ». Ils doivent tout à la fois garantir la qualité et la diversité des paysages et favoriser la transition des territoires dans le sens d'un développement durable en s'appuyant sur les singularités naturelles et humaines de chaque paysage. Cette manière d'envisager les objectifs de qualité paysagère conduit à renforcer les liens entre approches fonctionnelles et approches qualitatives du paysage.

¹⁷ LYNCH K, 1960.

Le paysage est ainsi considéré comme un outil, une matrice au service d'un développement durable spécifique à chaque territoire et comme un cadre de vie méritant d'être amélioré au service des populations.

Les **objectifs de la qualité paysagère** se résument en :

- La qualité des pratiques et savoir-faire réalisés en respectant la qualité environnementale ;
- La qualité de la biodiversité anthropique et naturelle (maintien et conservation de la diversité paysagère)
- La qualité pittoresque et image du paysage urbain à entretenir.

6. Le paysage urbain

La définition de paysage urbain s'impose d'elle-même dans cette recherche sur les *Djnens* d'Alger ottomane. L'image de la ville d'Alger, élément caractéristique à préserver et à entretenir en permanence nous interpelle. Il s'agit de la sa représentativité dans le paysage urbain de la ville, qui a été modeler et conçu en parfaite harmonie avec le site d'*El-Djezair*. Le paysage urbain incluant les *Djnens* du *Fahs* est caractéristique par son unité et sa cohérence: un tapis vert¹⁸ perçu de tous point de vue enveloppant la médina. Un paysage représentatif de l'identité et de la culture locale¹⁹.

Les *Djnens* étant des éléments singuliers de ce paysage urbain, un paysage dont l'image est à réhabiliter dans le cadre du plan stratégique de la ville d'Alger. La réintroduction de ces lieux dans les dynamismes et mutations urbaines nécessite la prise en charge de l'image de la ville notamment à partir de la mer.

En effet, les voyageur²⁰ ont tous commencé par décrire la ville par rapport à sa baie, de par sa topographie, la baie en anse de panier et les collines qui la sur-plantent et se reflète dans la mer, constitue une entité paysagère. Celle-ci délimitée et identifiable par elle-même, a facilité son imagibilité et représentativité. La notion de paysage est représentée par ce qui est perçu par le regard associant les différentes structures qui font le paysage urbain²¹.

¹⁸ Aucune séparation murale n'existait entre les différentes propriétés, seules des haies vives séparaient les domaines.

¹⁹ DRIOUECHE-DJAALALI, 2012.

²⁰ LESPES R, 1930.

²¹ DRIOUECHE-DJAALALI, 2012.

7. Conclusion

Le concept de paysage, la qualité paysagère, l'outil paysager sont des notions nouvelles, utilisées certes au départ par les géographes, urbanistes et écologues, mais largement exploitées et employées par les architectes aujourd'hui. En effet, l'étude des jardins ne peut se passer de ces concepts et notions étroitement liées aux enjeux environnementaux et à la démarche qualitative de développement durable.

Notre recherche n'a donc pas pu contourner cette problématique générale liées au paysage et à son développement, et qui s'est orientée plus spécifiquement vers les paysages patrimoniaux que constituent les *Djnens d'El-Djezaïr* de l'époque ottomane.

Ces *Djnens* véhiculent des valeurs esthétiques liées à la flore développée depuis plusieurs siècles et périodes en interaction avec une faune locale, mais des valeurs artistiques liées à la sagacité et à la perspicacité des horticulteurs et des bâtisseurs, qui ont déployés différents moyens et techniques pour l'épanouissement de l'homme dans de tels lieux paradisiaques conciliant le minéral et le végétal.

Ces artisans ont su exploiter les potentialités du lieu par leurs expériences incessantes à la recherche de l'équilibre et de l'harmonie. Les usagers dans ces lieux. Les usagers étaient d'un rang social élevé à la recherche du repos moral et physique, les européens y venaient pour pratiquer l'hivernage fuyant leur milieu hostile.

Cette recherche théorique nous a permis de cerner d'une part le concept de paysage et ses différentes déclinaisons. D'autre part, nous avons pu éclaircir et comprendre les fondements de l'outil paysager qui se base sur l'identification des paysages de référence (topographie, nature du sol, végétation, eau...etc), relevant leurs évolutions ainsi que les pratiques et savoir-faire inhérents à l'art du jardin.

Chapitre 02 : La qualité paysagère des *Djnens* d'Alger de l'époque ottomane

1. Introduction

Alger est dotée de jardins (anciennes demeures) sur ses collines ; ces *Djnens* étaient visités par les nobles durant les saisons estivales. Ces jardins étaient plantés d'arbres fruitiers ainsi que d'arbres à feuilles persistantes qui se nourrissaient des ruisseaux, ils servaient en tant que protecteurs contre la chaleur de l'été. Ces domaines couvraient une étendue importante. Elles ont servi de résidences aux grands dignitaires algérois puis aux généraux et colonels qui choisissaient les plus commodes.

La douceur du climat, la beauté du paysage, ainsi que les verdure plantées étaient un remède efficace pour les « hiverneurs » (britanniques) beaucoup d'entre eux achetaient ces demeures, les restauraient ou les reconstruisaient.

La magistrale baie d'Alger offrait un spectacle enchanteur, et dont parle Adolphe Otth, dans ces esquisses africaines : « *le beau golf d'Alger ressemble sous bien des rapports à celui de Naples, et les charmantes collines de Mustapha semées de maisons de campagne à celles de Pausilippe. La vue étendue dont on jouit du sommet d'une petite colline couronnée de magnifiques oliviers sauvages et voisine des anciens aqueducs de Mustapha supposés romains, est une des plus riantes que l'on puisse imaginer* ».22

Les *Djnens* d'Alger se sont installés dans la campagne un territoire *Fahs*, qui se caractérisait par des vallons frais et fertiles. Les fortes chaleurs de l'été ont incité les jardiniers à concevoir le jardin en termes d'ombre et de lumière. L'eau, élément de vie dans les jardins, a été artistiquement captée, conduite et stockée à l'abri de treilles, véritables toits de verdure.

Dans son chemin, l'eau est stridente dans les *Qadous* (pots en terre cuite) des norias, courante dans les *Saqiyas* (rigoles), chantante dans les vasques des fontaines, dormante dans les *Sahridj* (bassins), et vivifiante dans les carrés de plantation.

Ces jardins constituent aujourd'hui une richesse naturelle et patrimoniale à forte qualité paysagère et environnementale. Premièrement par le profil naturellement accidenté du site d'*El-Djezaïr* qui a toujours été appréhendé par la mer. Les voyageurs du XIX^{ème} siècle²³ ont tous commencé par décrire la ville par rapport à sa baie. En effet, de par sa topographie, la baie en anse de panier et la colline qui sur-plante la mer, constitue « une entité paysagère » exceptionnelle. Celle-ci identifiable par elle-même, a facilité sa représentativité. Ce profil favorise les balcons urbains, constituant des espaces publics d'agrément en relation visuelle

22 Adolf OTTH, Esquisses africaines, dessinées pendant un voyage à Alger, planche IV. Cité par HIRECHE. F 2015, p. 55.

23 LESPES R, 1930.

avec la mer. Deuxièmement par la diversité des paysages jardinés due à la richesse des espèces végétales et au savoir-faire des horticulteurs qui ont su travailler et modeler la matière de sorte à produire des paysages féeriques, créant judicieusement des jeux de lumière : zones d'ombres contrastées avec des plateaux exposés, favorisant des vues et perspectives pittoresques²⁴.

2. Rétrospective historique

El-Djezaïr de l'époque ottomane connaît une prolifération de ces résidences de campagne qui constituaient des exploitations de plusieurs hectares²⁵. Selon certains auteurs, il est mentionné la présence de dix milles (10.000) jardins au XVI^{ème} siècle²⁶. Au XVII^{ème} siècle, leur nombre est estimé à dix-huit milles (18.000) fermes²⁷.

Près de 1500 maisons *Fahs* ont été détruites durant l'ère ottomane par un chef turc afin d'empêcher les Espagnols d'y habiter. Après les deux violents tremblements de terre ayant secoué la capitale en 1365 et 1716, il a été décidé au début du XVII^{ème} siècle la reconstruction de la ville. Le nombre des biens *Fahs* atteint alors les 20.000 unités²⁸.

Durant la colonisation française ce nombre est réduit à 2.000 seulement dont la majorité sont devenues des bâtiments militaires. Après l'Indépendance, et n'ayant pas fait l'objet de l'intérêt requis, ces bâtiments ont été exposés à des altérations, notamment par des privés. "*Dar El-Khaznadji*" Laperlier-Sfindja, devenue jardin public du même nom sous l'occupation française avant d'être occupée par un particulier à l'Indépendance.

Actuellement, le nombre des résidences *Fahs* à Alger est de 11929 seulement, dont une majorité appartenant à des propriétaires privés. Les biens étatiques ont fait l'objet d'opérations de restauration et de consolidation qui ont concerné les bâtisses seulement. Les jardins sont généralement négligés, les végétaux pousses anarchiquement, la flore se développe sans aucun ordre préétabli.

24 DRIOUECHE-DJAALALI, 2015.

25 Ces jardins peuvent atteindre une dizaine d'hectares.

26 HAEDO D De, 1871, p.462.

27 DAN, 1649, p.87.

28 HACHI O, Expert en patrimoine et auteur de plusieurs études à ce sujet (diar el fahs dans l'algérois ; un patrimoine historique en péril ; article le midi libre 2007).

29 Idem.



Fig. 07 : Bombardement d'Algiers par l'amiral Naele 1824 -GABRIEL ESQUER
 ICONOGRAPHIE HISTORIQUE DE L'ALGERIE depuis le XVIe siècle jusqu' a 1871 Collection
 du centenaire de l'Algérie.

La ville d'Algiers représentait une multitude de forts et de maisons Fah's implantées dans les plaines plantées d'arbres et de plantes. Cela permet d'avoir un panorama éblouissant vers la baie d'Algiers.

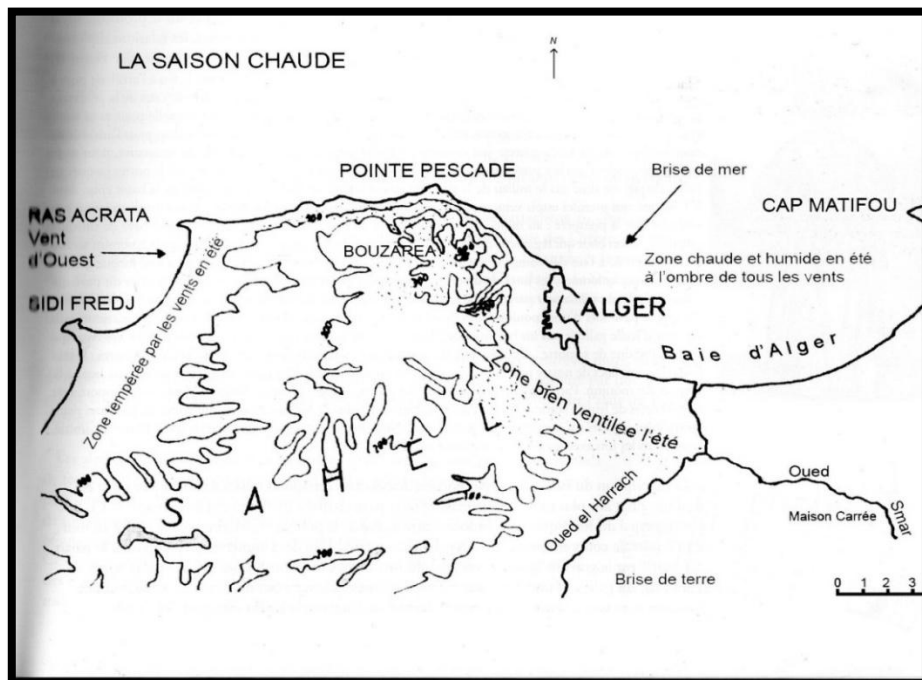


Fig.08 : Plan des vents d'été -Hirèche .F 2015 P 23.

La baie d'Algiers offrant un climat chaud et humide en été à l'ombre de tous les vents permet aux différentes résidences implantées sur les collines de la ville d'Algiers de bénéficier de la beauté du climat et de la belle vue vers la mer.

3. La notion de *Fahs*

Les sources écrites qui décrivent la banlieue d'Alger ne sont pas très nombreuses. En effet, les récits de voyageurs qui y ont séjourné n'évoquent que la ville intramuros et ne décrivent que peu son « *fahs* ». Ce terme désigne la banlieue immédiate de la ville d'Alger. Celle-ci comme le montrent les peintures du XIX^{ème} siècle, était jadis parsemée de maisons implantées dans un écrin de verdure. Un jeu subtil de volumes aux lignes épurées coiffées d'une ou plusieurs coupes. Au XVII^{ème}, le captif espagnol Diego de HAEDO³⁰ compare le *fahs* d'Alger à la ville de Gênes à cause de la blancheur de ces habitations qui étaient disséminées dans des jardins. Au début du XVIII^{ème} siècle, le Dr SHAW³¹ définit le *fahs* comme étant le lieu de villégiature des notables et hommes de pouvoir de la ville d'Alger.

Cette banlieue qui forme autour d'Alger un cercle de 12 kilomètres de rayon englobe la partie Est du Sahel, entre la mer et la plaine de la Mitidja ainsi que le flanc Nord de la montagne de *Bouzaréah*. Le terrain y est accidenté et sillonné par un dédale de petits ruisseaux.

Les documents d'archives ottomanes divisent le territoire du *Fahs* d'Alger en trois parties, portant chacune le nom de la porte de la ville qui permet d'y accéder. Ainsi le *Fahs* situé au nord, est connu sous le nom de *Fahs Bâb el Oued*; celui qui s'étend à l'est est dénommé *Fahs Bâb-el-Djedid*; le troisième qui se situe au sud de la ville, est appelé *Fahs de Bâb Azoun*³² (fig. n°07).

Chacune de ces parties était composée d'un certain nombre de localités : le *Fahs* de Bâb el Oued comprenait les localités de *Bouzaréah*, *Zghara* avec la Vallée des Consuls et Mers al-Debban. Celui de Bâb el-Djedid, regroupait les localités d'Ayn Zeboudja, d'El Biar, de Hydra, de Zouaoua et de Beni Messous. Enfin le *Fahs* de Bâb Azoun comprenait les localités de Mustapha Pacha, de Birmandreïs, du Kaddous, de Birkhadem, du Hamma et de Kouba.

HIRECHE avance que d'un point de vue terminologique, nous devrions distinguer les vocables « **campagne** » et « *fahs* ». En effet « *el-fahs* » ne constitue qu'une partie de la campagne. C'est littéralement toute surface de la terre qui est aplanie et qui correspond à la partie basse et fraîche d'un vallon, parfois étroite mais toujours fertile, propice à la culture de

30 HAEDO D De, Topographie et histoire générale d'Alger, 1870.

31 SHAW Dr, Voyage dans la Régence d'Alger, 1830

32 Villa *Ben Smen*, histoire architecture et restitution d'une maison Fahs-projet de recherche-(EPAU-ENSAPLV) 2010-2011.

jardins, de vergers et de potagers. Quant au terme « campagne », nous pouvons le traduire exactement par le mot « *badwou* ».33

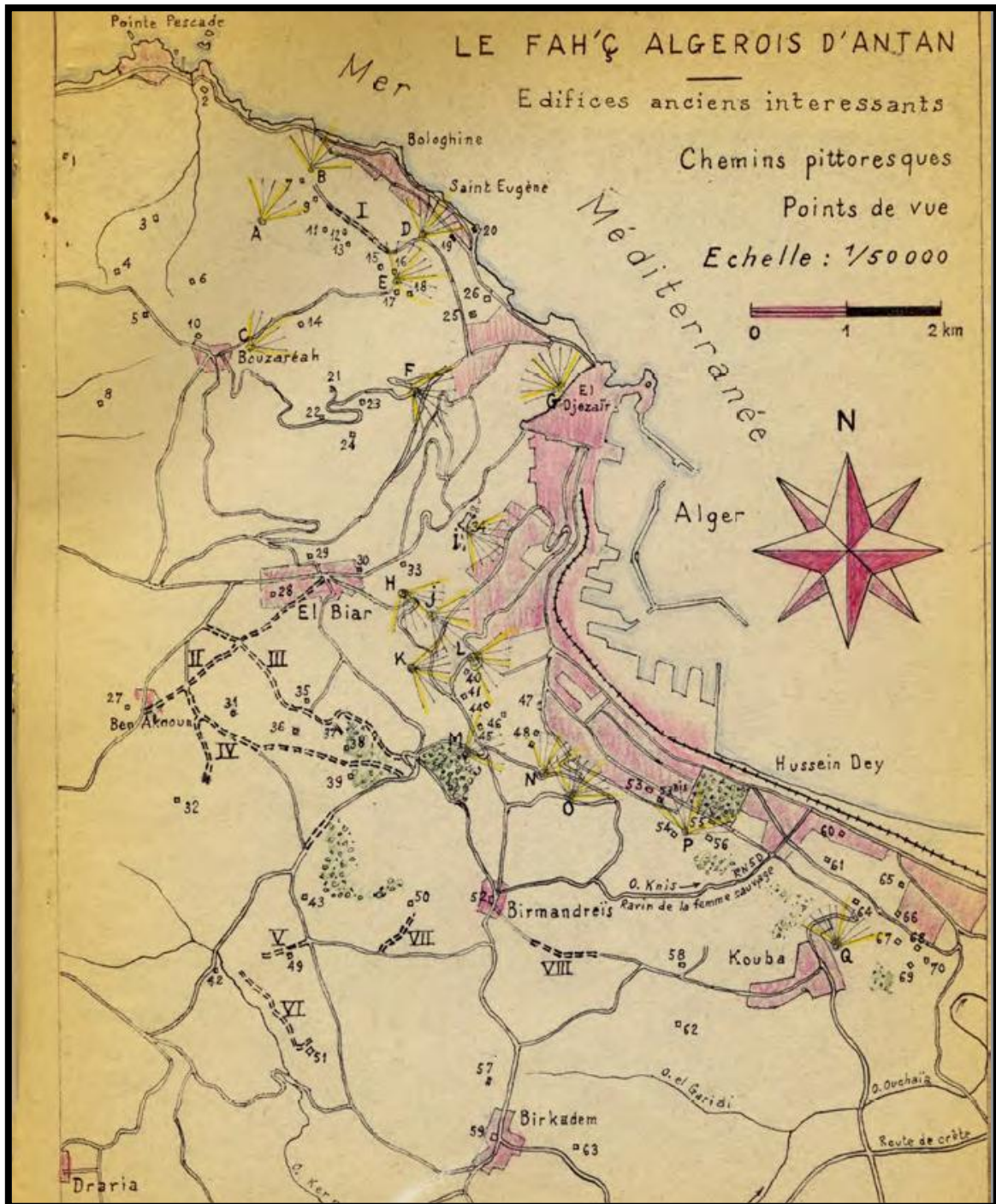


Fig. 09 : Le Fah's d'Alger vers la fin du XIII siècle M. Philibert 1970- Villa Ben Smen, histoire architecture et restitution d'une maison Fahs-projet de recherche-(EPAU-ENSAPLV) 2010-2011.

4. Le *Fahs* de Bâb Azoun

Du point de vue topographique et orographique, le *Fahs* de *Bâb Azoun* se situe dans la partie sud du territoire de *Dar es Sultan*. Il s'étend sur une superficie de plus de 540m² de collines régulières ravinées ou ondulées, coupées en plusieurs endroits et en divers sens par de nombreux ruisseaux. Les collines les moins élevées de la partie basse sont sillonnées par de nombreux ruisseaux s'abaissant graduellement vers la côte depuis les hauteurs de *Ben-Aknoun* (260m), de *Bir Mourad Reïs* (de 165 à 180m) et de *Kouba* (120m), jusqu'au plateau d'El Harrach (de 70 à 150m), dans un paysage verdoyant et fertile³⁴.

Les aqueducs du *Fahs* de *Bâb Azoun* étaient abondamment pourvus en eau, en comparaison à ceux du *Fahs* de Bâb el Oued. Dans le faubourg de Bâb Azoun, les jardins potagers s'allongeaient tout au long du chemin d'El-Harrach et étaient arrosés sans le secours de l'art par les eaux qui coulaient des hauteurs d'El-Biar, de Kouba et de *Bir Mourad Reïs*³⁵. (fig.09).

5. Le *Djnen* d'Alger : entre Art et Technique

Ces *Djnens* désignés par « domaines » ou « campagnes » dans les documents du cadastre français comprenaient toujours une villa avec des dépendances construites au milieu d'un grand jardin clos de haies vives protégeant la maisonnée des regards indiscrets.

Ces résidences de villégiature appartenaient à la riche notoriété algéroise, les hauts dignitaires et fonctionnaires de l'état, les Raïs, les bourgeois et enfin les consuls. Ces derniers souvent habitués à des climats plus rudes, vivent volontiers toute l'année dans ces maisons. Nichées dans les collines d'Alger et surplombant la mer, ces résidences jalonnent souvent des chemins pittoresques marqués par des points de vues panoramiques sur la baie. (fig.10)

Ils étaient entretenus par plusieurs jardiniers³⁶, de laborieux horticulteurs qui ont développé des compositions végétales très variées associant l'arboriculture, la culture potagère introduisant des plantes d'agrément et condimentaires très diversifiées. (fig.11-12)

34 Villa *Ben Smen*, histoire architecture et restitution d'une maison *Fahs*-projet de recherche-(EPAU-ENSAPLV) 2010-2011.

35 Idem

36 OUARGLI, 1997, p.25.

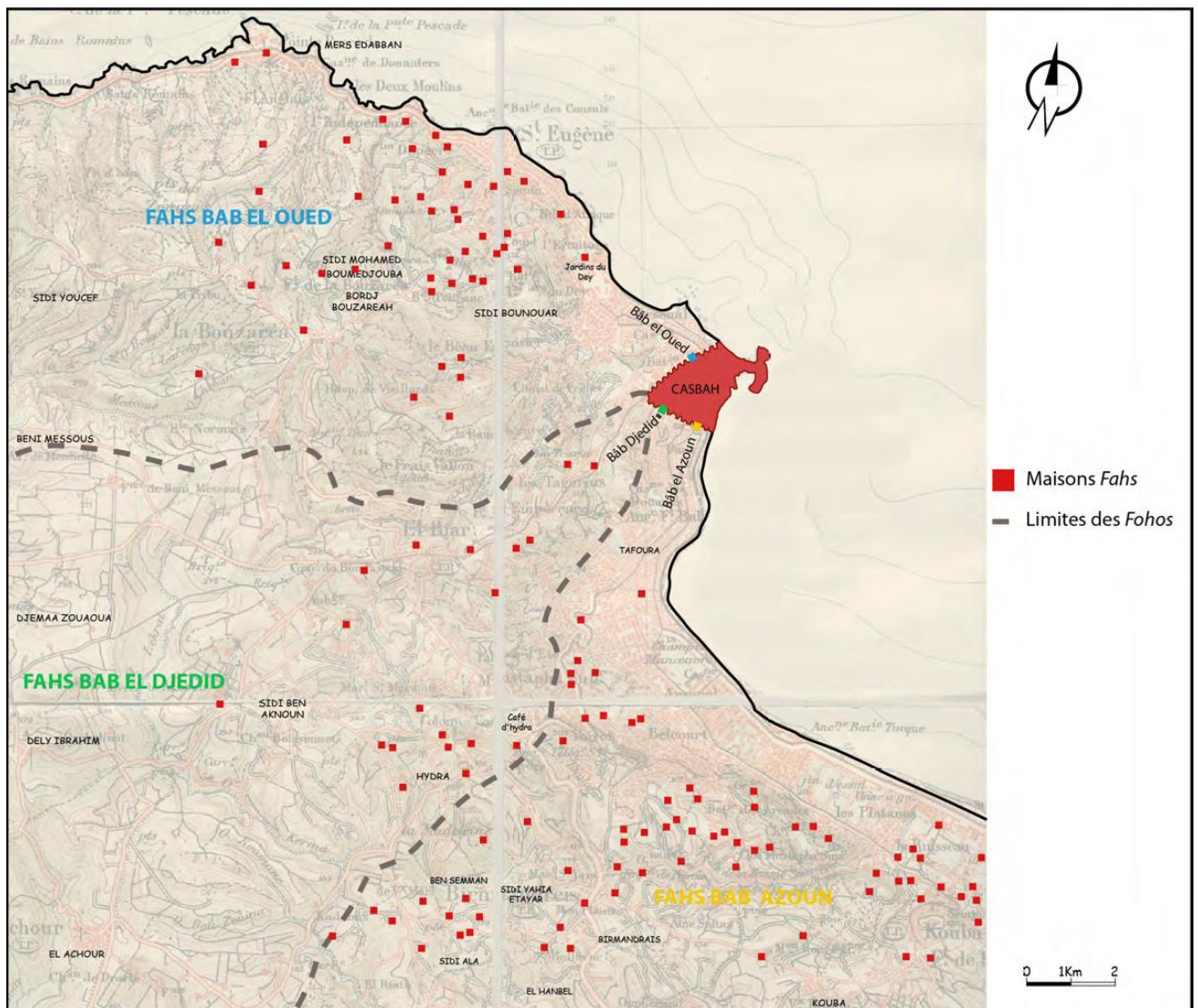


Fig. 10 : Carte illustrant les limites des trois parties ainsi que l'emplacement des *Djnens- Villa Ben Smen*, histoire architecture et restitution d'une maison Fahs-projet de recherche-(EPAU-ENSAPLV) 2010-2011.



Fig.11 : Villa des arcades- Villa *Ben Smen*, histoire architecture et restitution d'une maison Fahs-projet de recherche-(EPAU-ENSAPLV) 2010-2011.

Dominant la vue sur la baie d'Alger, et profitant de la bonne orientation. Cette villa est entourée d'une variété d'espèces végétales et d'arbres de différentes sortes tels que le pin qui est planté à côté de la demeure afin d'offrir une meilleure intimité, par contre les plantes tels que les figuiers de barbarie sont implantées loin de la demeure, elles représentent des haies de séparation.



Fig.12 : Café des Platanes au Fah's de Bâb-Azoun- Villa *Ben Smen*, histoire architecture et restitution d'une maison Fahs-projet de recherche-(EPAU-ENSAPLV) 2010-2011.

Le café des platanes est entouré d'un écrin de verdure, noyé dans la variété des plantes qui l'entoure avec un grand figuier qui est planté à côté du café qui offre une ombre, celle-ci va offrir une ambiance particulière au lieu.

6. Les principes de conception des *Djnens* d'Alger

Les jardins d'Alger reflètent un art de vivre exceptionnel en Méditerranée, en adéquation avec les mœurs et les traditions des pays en terre d'Islam. Empruntant son vocabulaire à la langue du Coran, les *Djnens* (pluriel de *Djenina*, qui signifie petit paradis) s'inspirent de la description du paradis céleste (*Djenna*) faite dans le livre saint³⁷.

L'art du jardin, un art de vivre tourné vers l'intériorité, consiste à envelopper la demeure sainte et la voiler au regard ; les espaces volontairement discontinus, offrent des perspectives courtes ou l'œil se promène sans se fixer dans les éléments toujours variant du jardin qui sollicitent tous les sens.

Sans dénaturer la silhouette du paysage dans lequel ils se nichent, les *Djnens* d'Alger épousent harmonieusement les contours de leur site. L'architecture- inspirée des édifices intramuros de la médina-, est en parfaite osmose avec le jardin, idée fondatrice de leur conception. Ce rapport avec le paysage environnant (le ciel, la mer, les collines moutonnantes du sahel, les hautes montagnes de l'atlas et du *Djurdjura*) témoigne d'un génie du lieu³⁸.

Tous ces *Djnens* sont orientés Est ou Nord-Est. Les *Djnens* situés sur le coteau dit « de Mustapha » qui accompagne la baie d'Alger, privilégient cette orientation Nord-Est, admirant ainsi la Médina *d'El-Djazair*, tout en profitant du large panorama maritime. Notons toutefois une exception à la règle, avec le *Djnen Mustapha Ben Omar* (actuel musée du Bardo) qui est orienté Sud-Est, certainement en raison de sa dépendance avec la grande propriété de *Mustapha Khodjet el Kheil* (actuel palais du peuple)³⁹.

Un autre constat identifié par l'architecte ABDEL TIF⁴⁰, est l'existence d'une trame d'organisation du domaine (position de la demeure, des bassins, fontaines, noria...) et une modulation à trois échelles, basée sur l'unité de l'époque, la coudée (*Ed-Diraa*). La subdivision du terrain a été faite par tranches répétitives de 32 coudées, elles-mêmes subdivisées en 16 et 8 coudées. On obtient ainsi, des superficies allant de 1024 coudées carrées (200m²) ; 512c² (100m²) ; 256c² (50m²) ; 128c² (25m²) ; et 64c² (12.5m²).

³⁷ Hireche.F, 2015

³⁸ Idem

³⁹ Idem

⁴⁰ ABDEL TIF M, Dar Abdeltif, 2014. Mme Abdeltif est une descendante de Si Mahmoud Abdeltif, le dernier propriétaire avant la conquête.

Les bâtisseurs algérois avaient une logique d'organisation basée sur une « mesure d'eau », qui est en harmonie avec l'échelle humaine dont la plus petite unité est de 64 coudées carrées et qui correspondrait à un carré d'irrigation⁴¹.

Rappelons enfin l'importance du chiffre huit⁴² et de ses multiples dans la croyance musulmane, qui à elle seule justifierait l'adoption de cette unité de mesure dans la conception des *Djnens* d'Alger.

Quoiqu'il en soit, cette distribution spatiale basée sur la coudée, confère aux jardins d'Alger, un rapport à l'échelle humaine harmonieux au site, respectueux du climat et de la végétation dans laquelle ils s'insèrent, se fondant admirablement dans le paysage, sans en modifier la silhouette. Le mode d'implantation, l'orientation et l'expression architecturale, utilisant des formes simples (lignes droites associées aux lignes courbes des arcs et des coupes) et des couleurs chatoyantes adaptées aux fortes chaleurs estivales, y contribuent majestueusement⁴³.

Ces lieux participaient à la création de scénographies exceptionnelles à partir du choix des végétaux. Ce derniers était porté essentiellement sur des arbres fruitiers ainsi que sur des arbres résineux et ceux à feuilles persistantes tel que le cyprès, le cèdre et l'if qui garantissaient des jardins verdoyant toute l'année⁴⁴

7. Les différents types de *Djnens* d'Alger

Parmi les *Riyads*⁴⁵ des *Djnens* d'Alger, nous retrouvons plusieurs cas de figures, en fonction de l'agencement des murs ou des pavillons (*Menzah*⁴⁶) qui les entourent :

1. Le premier cas consiste en une simple cour-jardin entourée de murs. Citons notamment : *Djnen Cheikh el-Alaoui* au *Fahs Oued Larandj* à la *Bouzaréa*.(fig.13)

41 Hireche.F, 2015

42 La symbolique des chiffres, www.matiere-esprit-science.com, consulté le 20/07/2016.

43 HIRECHE F, 2015.

44 DRIOUECHE-DJAALALI, 2015.

45 *Riyad* : pluriel de *Rawda* qui signifie la cour jardin qui annonce la *Dar*, elle est close sur ses trois côtés et sur le quatrième se trouve le porche d'entrée de la maison le Jardin enclos sacrés, qui sont plutôt autonome. (Hirèche.F 2015)

46 *Menzah* : le kiosque. (Hirèche.F 2015)

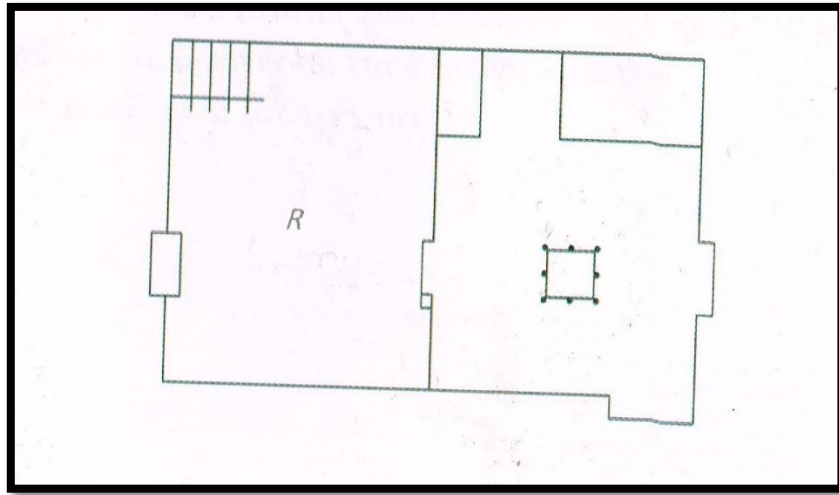


Fig. 13: Djnen Cheikh el-Alaoui -Hireche.F 2015-

2. Le deuxième cas, consiste en une cour-jardin entourée de murs, galerie ou bâtis sur ses deux côtés, le troisième côté étant réservé au *Menzah*, disposé en face du porche d'entrée. Nous retrouvons cet exemple dans de nombreux jardins, sur le coteau de *Mustapha* : *Djnen el Mufti*, *Djnen Mahieddine* ainsi qu'au jardin du *Dey*.(fig.14)

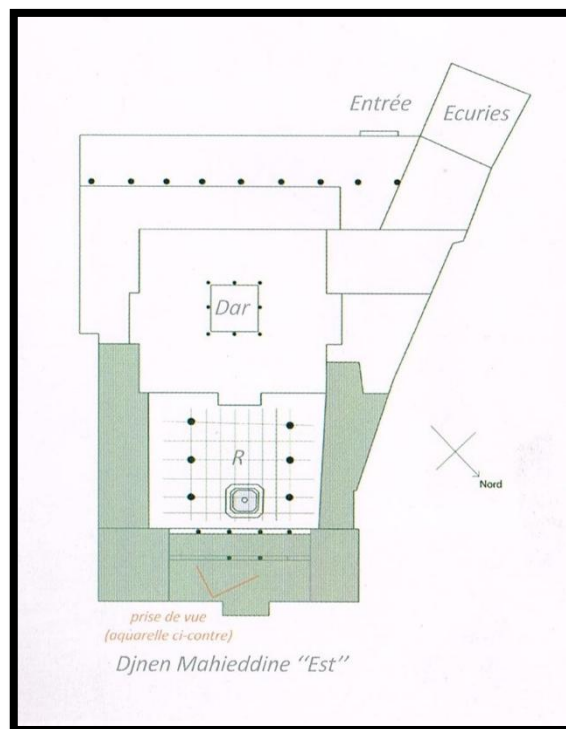


Fig 14: Djnen Mahieddine –Hireche.F 2015-

3. Dans le troisième cas, le *Menzah* est déplacé sur l'un des côtés de la maison, perpendiculaire au porche d'entrée. C'est notamment le cas de *Djnen Mustapha Khodjet el-Kheil* (actuel palais du peuple). (fig.15-16).

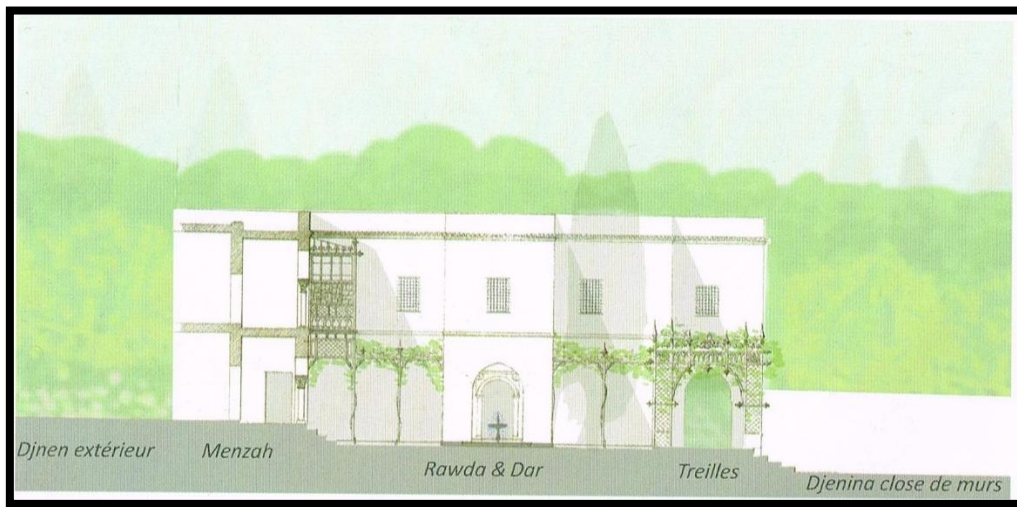


Fig. 15 : Coupe du *Djen Mustapha Khodjet el-Kheil -Hireche.F 2015-*

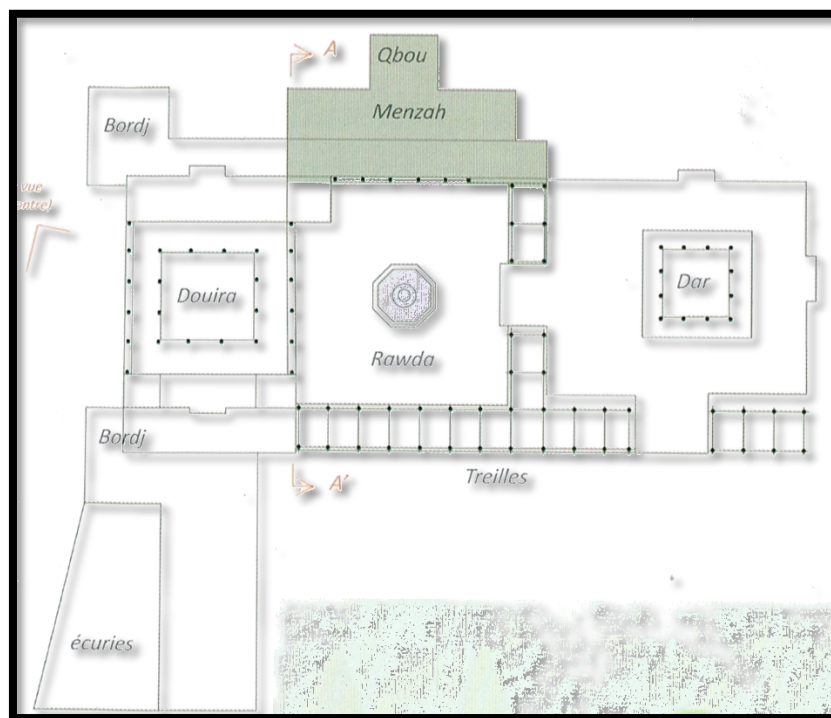


Fig. 16: plan du *Djen Mustapha Khodjet el-Kheil-Hireche.F 2015-*

4. Un quatrième cas, consiste en une extension latérale au *Menzeh*, faisant face soit à une extension de la maison elle-même, ou à des bâtiments donnant sur la cour. Exemples : *Djen Abdeltif*, *Djen Mustapha Ben Omar* (actuel musée du Bardo). (fig.17-18).

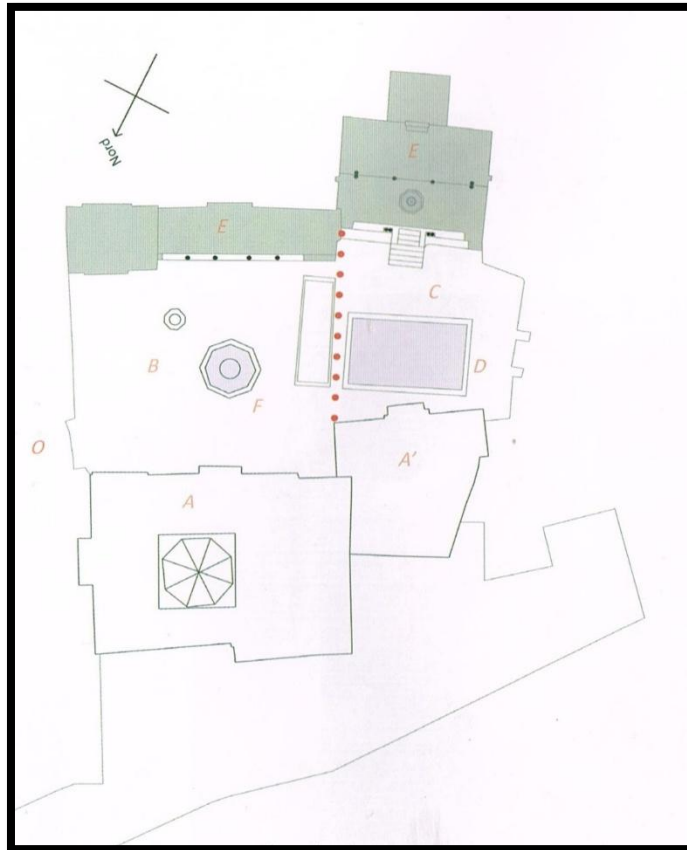


Fig.17 Djnen Mustapha Ben Omar-Hireche.F 2015-

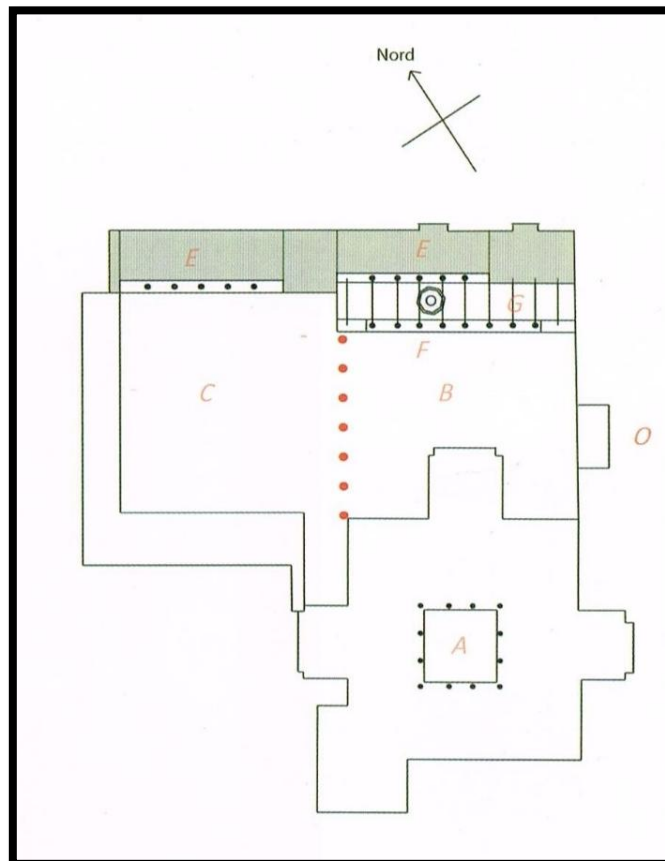


Fig.18 : Djnen Abdeltif -Hireche.F 2015-

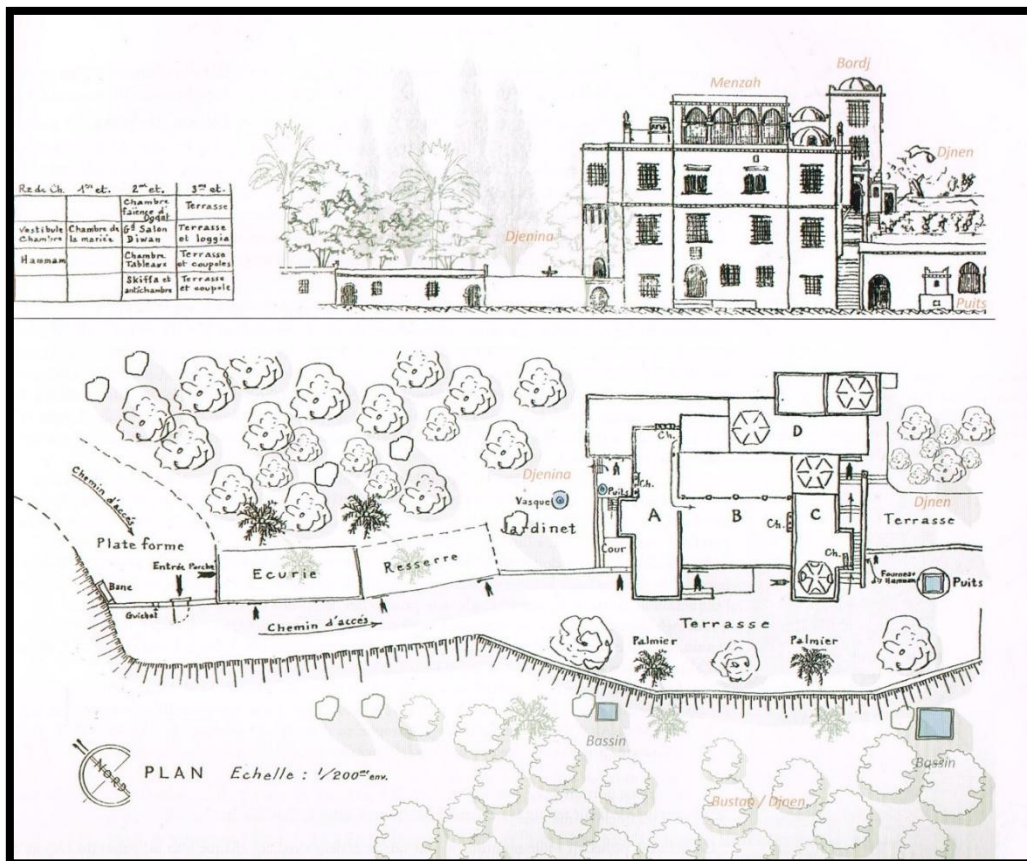


Fig. 19 : Djnen Ben Omar-Hireche.F 2015-

- Enfin, le dernier cas, avec une configuration plus complexe : juxtaposition de logis et dépendances et multiplication des cours et courettes. C'est l'exemple de *Djnen Ben Omar* situés à la *Bouzaréa* 47. (fig.19)

8. Les types de végétaux dans les *Djnens* d'Alger de l'époque ottomane :

Les anciennes demeures d'Alger étaient garnies d'une végétation très diversifiées, jasmins, géraniums, roses... etc. Les chemins de ses demeures étaient ombragés d'oliviers et de caroubier sauvages, platanes.... (Cyprés, un feuillage compact, branchage singulier en forme de candélabres caroubier). Charles Desprez décrit : « le nombre des plantes est incalculable. Les fleurs se touchent, se confondent, les arbres se pressent, se mêlent, au point de former tous ensemble comme une seule fleur et comme un seul arbre aux milles tiges, au milles troncs, sur plus de cinq hectares de superficie (*Djnen Hussein-Dey*).....

Je ne crois pas qu'on puisse trouver nulle part au monde de jardin qui, sur une même étendue, réunisse une aussi grande variété de plantes. Au-dessus des glaïeuls, des lupins ; des verveines, s'étendent les rosiers, les genets, les camellias ; au-dessus de ceux-ci, les myrtes, les daturas, les néfliers du Japon ; et puis encore par-dessus, comme un troisième étage, les cerisiers, les lauriers, les abricotiers, que surmontent encore et recouvrent çà et là, des réseaux d'églantiers et de clématites..... Une prodigieuse quantité des orangers, des citronniers, des pamplemousses qui forment la principale essence des massifs »⁴⁸.

Selon H.Klein « *Le jardin du Dey comprenait deux grand bâtiments à l'entrée et deux pavillons.....un seul pavillon (celui des officiers) subsiste aujourd'hui, l'autre fut détruit en 1850* ». ⁴⁹

L'inventaire du jardin dressé en 1862 et rapporté par H. Klein, parlait de 161 orangers, 81 citronniers, 167 figuiers, 20 abricotiers, 190 poiriers, 5 amandiers, 10 cerisiers, 5 caroubiers, 17 grenadiers, 2 pêchers, 14 oliviers, 6 cognassiers, 21 pruniers, 6 merciers, des quantités de palmiers, des cèdres, des sapins, des cyprès, d'eucalyptus, de bambous et d'autres arbres très diversifiés. En plus de ces types d'arbres, le jardin disposait de 819 pieds de vignes de toutes sortes de qualité de la royale à la princière, qui relève d'une superficie de 18 960 m². (fig.20). Ces espaces agricoles existaient, et ce n'est qu'en 1850 que plusieurs parcelles furent détruites, actuellement il n'existe qu'une petite partie de ce jardin qui contient quelques palmiers, cèdres, sapins, cyprès, eucalyptus, bambous, bananiers mais très peu d'arbres fruitiers.

Pour le cas du *Djnen Beldji* **Jean Couranjou décrit** : « *Passant devant la noria de Djnen Baldji situé à Hydra, le chemin bordé de romarin dispensant d'autres senteurs, la séparait du potager et arrivait coté Est au niveau du puits turc avant de rejoindre, descendant sur la droite, l'allée encadrée de cyprès taillés au parfum encore différent. Ce joli puits à la forme particulière, certainement fonctionnel mais non utilisé depuis longtemps, était accompagné de part et d'autre de deux cyprès séculaires. A l'ouest, une parure de bougainvilliers et son environnement de grands pins parasols qui l'accompagnaient, formant cet ensemble charmant dans l'ombre des senteurs balsamiques tandis qu'un peu plus haut, de l'autre côté, s'étendait un bois sauvage de pins d'Alep et lentisques.* »⁵⁰(fig.21).

⁴⁸ Desprez.C, 1863.

⁴⁹ Klein.H, 2003 feuillets d'el Djazair, ed Tell, ,Tome 2, P77

⁵⁰ <http://souvenance2005.free.fr/CourrierJCouranjou2/NoriaDjenanBaldji.pdf> La noria de *Djnen ' Baldji* Geoffroy Desvignes Alain Goinard.

Notre étude des deux jardins suscités à savoir le jardin du *Dey* (actuel hôpital Maillot) et le *Djnen Beldji*, a montré clairement que les parcelles des domaines étaient plus ou moins quadrangulaires, délimitées par des voies principales au tracé irrégulier. Les séparations entre les différentes propriétés se réalisaient grâce à de simples haies vives. A l'intérieur du domaine, plusieurs voies de dessertes ont été aménagées, ce sont des parcours structurant la parcelle, « les allées aux lavandes, allées aux cyprès....etc. Ces allées suivent un parcellaire plus ou moins réguliers, une trame régie par les mesures en coudées.

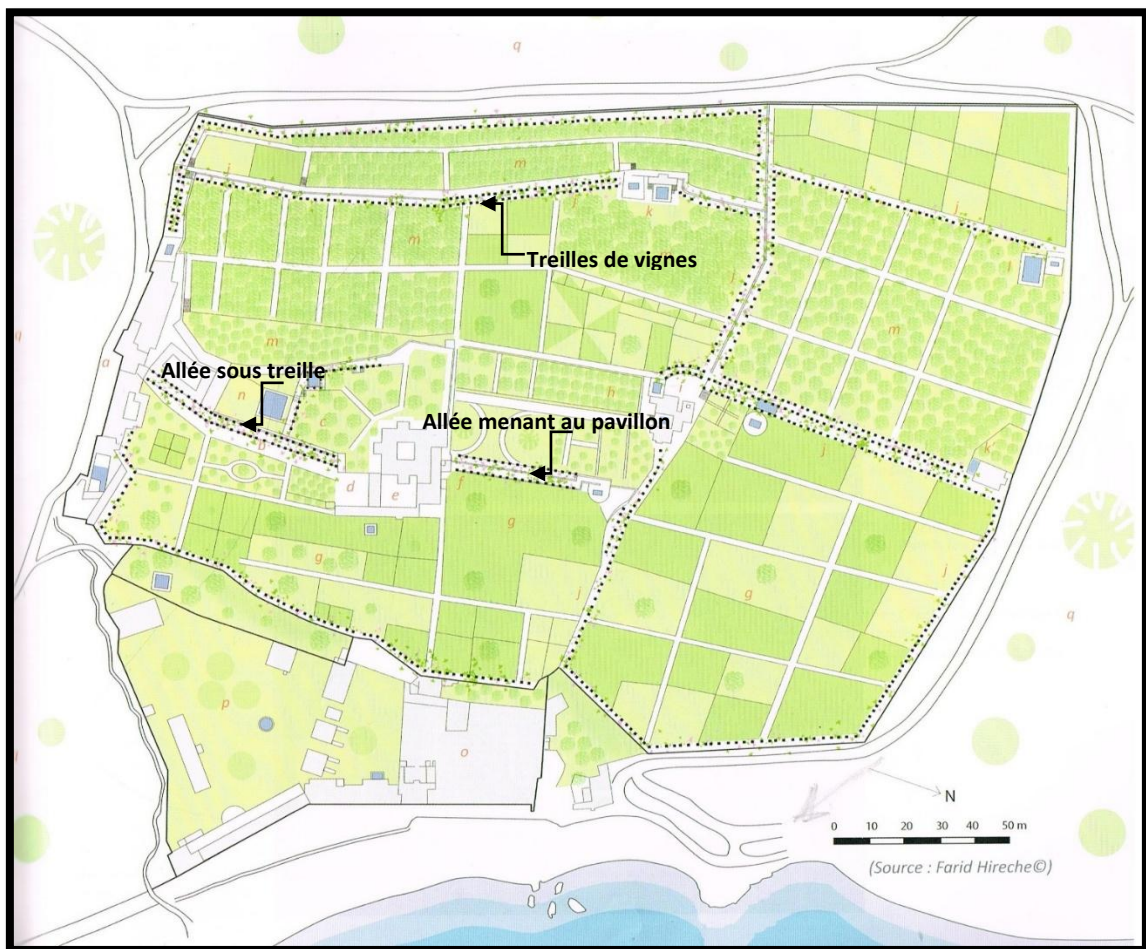


Fig.20 : Plan du jardin du *Dey Hassan Pacha*-1831- Source : plan extrait du plan d'Alger et ses environs fait d'après les levés de Morin en 1831(source : SHD Vincennes) cité par Farid Hireche.

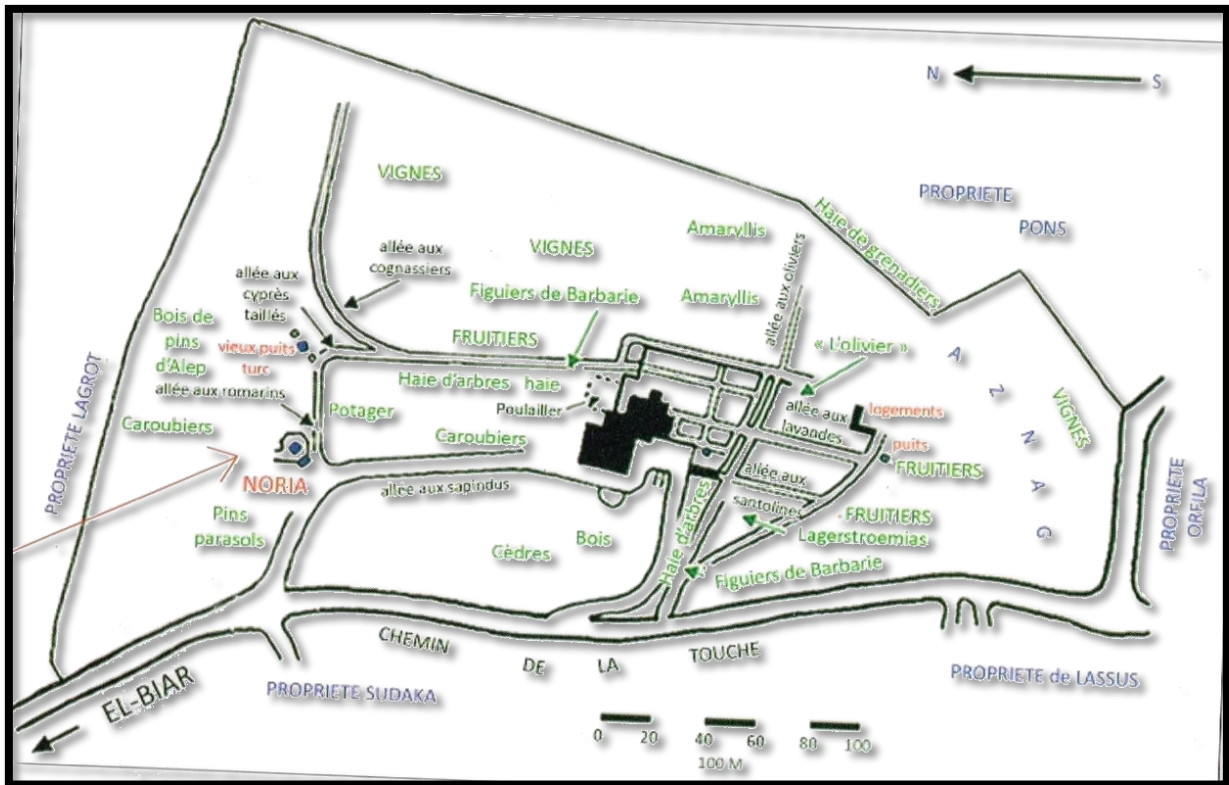









Fig.21:Djnen Baldji- HIRECHE.F, 2015)-






Tableau des caractéristiques des végétaux dans les *Djenns* d'Alger :






Les *Djenns* d'Alger de l'époque ottomane sont plantés d'une infinité d'espèces et de plantes végétales ; on peut distinguer les jardins d'agrément, les jardins destinés au verger et au potager, les plantes aromatiques et plusieurs sortes de fleurs.






Pour cela, ce tableau réalisé représente un inventaire de ces plantes et arbres selon leur utilité et leur usage.




Arbres fruitiers	Hauteur	Caractéristiques	Image
1. Amandiers	10 m.	Originaire d'Asie occidentale Feuilles caduques, simples, alternes peut vivre plus de 100 ans planté dans les lieux ensoleillés et chauds Sol : drainé	

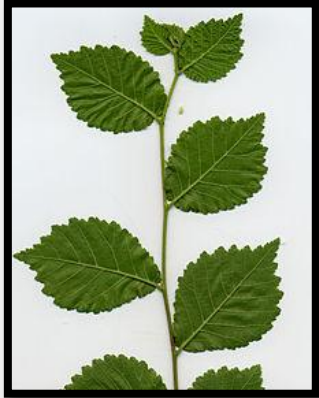




2. Orangers	8 m	Feuilles alternes et persistantes, Branches épineuses Origine : Asie du Sud-Est Région chaude Peut être considéré comme une plante médicinale.	
3. citronniers	3 à 5 m	Famille : Rutacées Type : Arbre fruitier Exposition : Ensoleillée Feuillage : Persistant Floraison : Janvier à décembre	
4. Le grenadier sauvage	Ne dépasse pas les 6 m	Le grenadier ou punica granatum Le grenadier appartient à la famille des Punicacées. Il est originaire d'Iran, d'Afghanistan et de Méditerranée.	
5. Vigne	2 à 5m	Exposition : Ensoleillée Sol : Ordinaire, calcaire Feuillage : Caduc Récolte : Septembre-octobre climat tempéré	
6. Figuiers	12 m	Origine : Moyen-Orient et bords de la Méditerranée. Durée de vie : 300 ans Feuillage caduc. Grandes feuilles, larges. Plein soleil, à l'abri des vents froids	
7. Pêchers	2 à 5 m	Climat : Tempéré et chaud Exposition : Ensoleillée Sol : Ordinaire, bien drainé Feuillage : Caduc ; l'arbre résiste à des températures très basses en hiver	






8. Abricotiers	2 à 10 m	<p>Arbre résistant à la sécheresse</p> <p>arbre de petite taille à feuillage Caduc</p> <p>Originaire d'Asie Centrale, il est adapté aux climats chauds</p> <p>Sa durée de vie est en général de 40 à 45 ans</p>	
9. Néfliers du Japon	6 à 8 m	<p>Les feuilles simples, alternes, persistantes sont de grandes tailles.</p> <p>originaire des forêts de l'Himalaya, et de l'est de l'Asie</p> <p>Exposition : soleil</p> <p>Sol : drainé et fertile, calcaire accepté</p> <p>Végétation : vivace</p> <p>Fructification : avril/mai</p> <p>Rusticité : supporte de faibles épisodes de gel</p>	
10. Bigarreaulier		Variété horticole de cerisier	
11. Oliviers	2à 5m	<p>arbustes typiques des paysages méditerranéens</p> <p>arbre résistant a la chaleur et au gel</p> <p>s'installe pour de longues années</p>	
12. pamplemousses	5 m à 10 m	Feuillage : Persistant d'origine asiatique	



13. Le cédratier		<p>agrume Espèce de petit arbre fruitier de la famille des rutacées, ancêtre du citronnier, originaire d'Asie du Sud et plus précisément d'Inde.</p> <p>À sa floraison merveilleusement parfumée</p> <p>Exposition : soleil Sol : drainé et acide</p>	
14. Cerisiers	6 à 10m	<p>Feuillage caduc ; en dehors du verger, le cerisier est réputé et recherché pour son bois exposition bien ensoleillée</p> <p>arbre d'ornement.</p> <p>arbre bien rustique, que l'on peut adapter à toutes les régions</p>	
15. L'arbousier	2 à 5 m	<p>très répandu sur le pourtour méditerranéen et dans le Sud-Ouest de la France arbre à fraises</p> <p>Exposition : Ensoleillée et mi ombre</p> <p>Sol : Ordinaire</p> <p>Feuillage : Persistant</p> <p>Floraison : Août à novembre</p> <p>climat doux cultivé au jardin</p>	
16. Le limonier		<p>Espèce de citronnier un arbre à feuilles persistantes</p>	
17. Le jujubier	8 à 10m	<p>Originaires des pays tropicaux et subtropicaux</p> <p>Très résistant à la sécheresse et aux maladies</p>	

18. Caroubiers sauvages	5 à 10 m	un arbre au tronc massif typique de Méditerranée, apprécié pour son ombrage Arbre feuillu, Arbre fruitier, Plante aromatique ou médicinale peut atteindre l'âge de 500ans ne résiste que très peu au froid	
Arbres de clôture	Hauteur	Caractéristiques	Image
19. Le cyprès	5 à 18 m	Climat : Tempéré à chaud Exposition : Ensoleillé à ombre Sol : ordinaire, bien drainé Feuillage : Persistant en forme d'aiguilles	
20. Platanes	Taille maximale : 45 mètres de hauteur.	Feuillage caduc assez grandes planté abondamment en alignement sol suffisamment humide peut vivre jusqu'à 4000ans	
21. Azederach	Jusqu'à 11 m	lilas de perse Petit arbre ou arbuste Arbre caduc à port étalé sols humides, bien drainés Il préfère le soleil. climats méditerranéens Les feuilles sont utilisées comme un insecticide naturel Plante médicinale :	
22. Saule	Jusqu'à 40 m	'arbustes cultivés dans les zones fraîches et humides des régions tempérées et froides de l'hémisphère nord. Les feuilles sont caduques cultivés principalement pour l'ornement pour la préservation des rives des cours d'eau, leurs racines retenant le sol et freinant l'érosion.	

23. Le pin	15m à 25m	son odeur de résine, son port souvent élancé, son feuillage persistant Sol Bien drainé Exposition Soleil.	
24. Le sorbier	15 m.	Feuillage caduc. Feuilles alternes, longues, Durée de vie : 120 ans. Origine Europe feuillage léger arbres qui croissent notamment dans les forêts le sorbier accepte tous les sols, situation ensoleillée Le sorbier se plante en isolé ou en groupe pour créer un effet de masse intéressant au moment de la fructification mais loin des allées	
25. Le peuplier d'Italie	40 m/30 m	du latin "populus", qui signifie aussi le "peuple" originaire d'Iran avec un feuillage caduc. Les zones inondables ont été exploitées en peupliers	
Plantes aromatiques et médicinales	Hauteur	Caractéristiques	Image

26. L'orme	35 m	<p>un feuillage caduc Rusticité : l'Orme champêtre est très résistant au froid. Il supporte le froid jusqu'à - 35° Tronc : droit. Croissance : rapide</p>	
27. Rosiers	1,3m	<p>Origine : régions tempérées et subtropicales ; feuilles caduques, composées, imparipennées. exposition : soleil, mi-ombre</p>	
28. Genets	2m	<p>Exposition : Ensoleillée Sol : Ordinaire, plutôt sableux Feuillage : Caduc Floraison : Avril à juin Région : Europe, Moyen-Orient et Afrique du Nord</p>	
29. Le saule	5 à 25 m	<p>Climat : Tempéré Exposition : Ensoleillée Sol : Humide Feuillage : Caduc Floraison : Mai-juin</p>	
30. Les daturas	2 m à 5 m	<p>originaires du Mexique et du sud-ouest de l'Amérique du Nord Exposition souhaitée Ensoleillée Soleil, à l'abri du vent Type de sol : Normal Période de plantation : Mars, Avril, Mai Période de floraison : Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre Feuillage Persistant, souvent parfumées</p>	

<p>31. Les myrtes</p>	<p>2 à 3 m</p>	<p>répandu dans les régions méditerranéennes Arbuste à fleurs, Arbuste fruitier. Plante aromatique ou médicinale Feuilles persistantes très aromatiques, vert foncé. Persistant et dense</p>	 
<p>32. Bougainvillees</p>	<p>Jusqu'à 8m</p>	<p>arbuste grimpant méditerranéen Exposition : Ensoleillée Sol : Plutôt léger Feuillage : Persistant Floraison : Mai à novembre Origine : Amérique du Sud, régions tropicales et subtropicales</p>	
<p>33. Les jasmins</p>	<p>2 à 10 m (en extérieur)</p>	<p>Exposition : Ensoleillée et mi ombre Sol:Ordinaire Feuillage:Caduc ou persistant Floraison : Mars à mai selon le climat Famille : Oléacées Type : Arbuste, grimpante plante d'intérieur</p>	
<p>34. Le géranium</p>	<p>20 cm à 1m</p>	<p>Sol : Ordinaire, enrichi en terreau Floraison : Avril à octobre Elles sont La mi- ombre est idéale Exposition : Ensoleillée souvent aromatiques Les feuilles sont très décoratives et variées</p>	

35. Lauriers	Taille maximale : 15 m.	Feuillage dense. feuillage vert persistant et compact Zone ensoleillée et chaude pour prospérer, il appréciera en outre un sol bien drainé et riche utilisé pour former des haies occultantes qui durent dans le temps.	 
---------------------	-------------------------	---	--

9. Le rôle de la végétation dans les *Djnens* d'Alger:

La végétation dans les *Djnens* d'Alger était permanente ; avec une variété de plantes potagères et une multitude d'arbres fruitiers, de roses et de fleurs..... Laugier de Tassy parle d'une campagne très belle et très fertile en toute sorte de grains, de légumes, de fruits et de fleurs... Les belles vignes ont été plantées par les Maures venus de Grenade⁵¹. Chaque plante avait un rôle à jouer.

Les écrits et descriptions que nous avons pu obtenir nous permettent de saisir certains aménagements et compositions. Chaque plant compte son bosquet d'oranger et de citronniers, cédratiers ; le grenadier et l'olivier, l'amandier, le caroubier, le mûrier croit à côté du figuier. L'aloès à la hampe florissante, le riche bananier, de loin en loin, le palmier majestueux, contraste avec le feuillage sombre et dense du cyprès⁵².

La lecture de certains *Djnens* nous interpelle par l'orientation du bassin d'eau par rapport à la maison ainsi que par la disposition du couple « fontaine-Cyprès ». En effet, le cyprès est toujours planté à droite de la fontaine tels est le cas dans le musée du Bardo. En outre, les bords du bassin octogonal dans lequel vient se jeter l'eau de la fontaine, ne sont pas parallèles à l'édifice, contrairement à ce qu'on aurait pu s'attendre d'un point de vue purement esthétique, mais se présentent en diagonal face à la maison.

Nous savons la valeur de l'octogone chez les bâtisseurs algérois en particulier et musulmans en général, et nous en déduisons, qu'outre la symbolique sous-jacente soutenue par la géométrie

51 TASSY L De, 1992.

52 KHELIFA, 2010.

des carrés tournants, les lignes de construction du bassin, étaient utilisées comme moyen de bornage pour l'ensemble de la propriété⁵³.

1. *Djnen d'Al Caydji* : lignes de construction du bassin octogonal, servant à borner les assises de la propriété. L'axe principal de l'un des angles du bassin coïncide avec l'un des *West*s et *Qbous* de la demeure. Orienté ainsi, le bassin pour les ablutions indique la direction de la *Qibla* et les cyprès planté à sa droite indiquent les heures de prières, faisant office de « *Muezzin des jardins* »⁵⁴. (fig.22)
2. *Djnen Mustapha Ben Omar* (actuel musée du Bardo) : l'axe Est/Ouest semble jouer un rôle important dans l'orientation de la propriété. Quelle que soit la direction de cet axe, le cyprès est toujours à droite du bassin d'eau. Cette même disposition du couple bassin-cyprès indique une symbolique de la *Rawda*, préluce du Paradis céleste.⁵⁵ (fig 23-24)

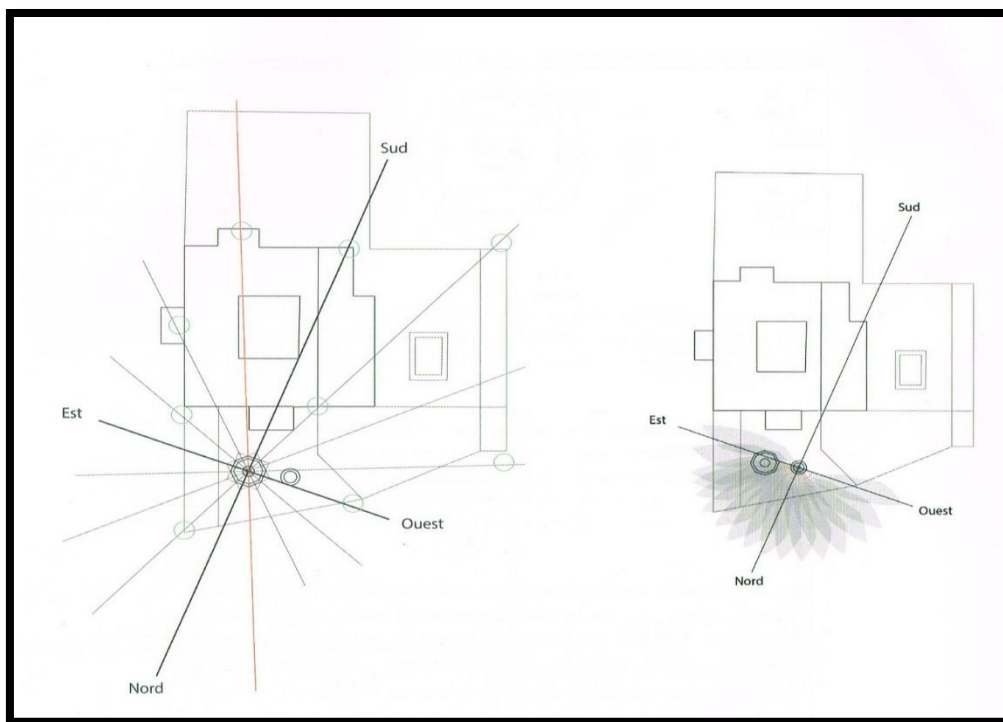


Fig.22 : Plan du *Djnen al Caydji-Hireche*. F 2015-

53 HIRECHE, F, 2015.

54 Idem

55 Idem

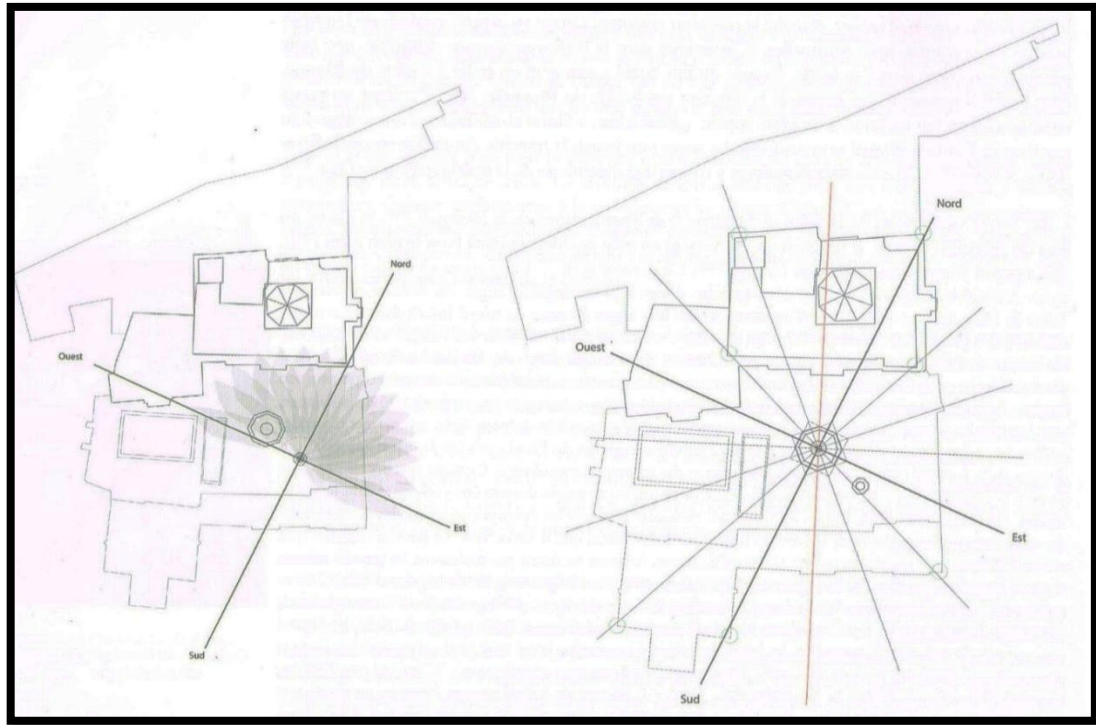


Fig.23 : Djnen Mustapha Ben Omar-Hireche.F 2015-



Fig.24 : Djnen Mustapha Ben Omar (actuel musée du Bardo) Le grand cyprès implanté à droite de la fontaine permet d'avoir une ombre épaisse autour de la fontaine et de créer une ambiance particulière tout en percevant l'eau brillante et admirant les carrés plantés de plantes aromatiques. offrant ainsi une atmosphère originale. Source personnelle.



Fig.25 : La pergola dans un jardin d'Alger-William Adolphe Lambrecht. - Hireche.F 2015-

Des treilles de vignes non moins remarquables se trouvaient dans la plupart des jardins de campagne. Les premiers Maures venus d'Espagne sont les premiers qui ont planté ces vignes. Ces treilles offraient des promenades ombragées, procurant repos et de contemplation face au large panorama ouvert sur la ville et la mer ; elles abritaient des *sawaqis* pour l'irrigation fraîche des massifs de verdure⁵⁶. (fig.25)

Les arbres à feuilles persistantes se plantent à la proximité des portes et des bassins, tels sont : le laurier, le myrte, le cyprès, le pin, le cédratier, le jasmin, le bigarreaulier, le zamboa (pamplemousse), le limonier, l'arbousier, et autres de même nature afin d'offrir une ombre épaisse à ce niveau puisque l'encadrement autour de ces arbres servait comme des assises.

Le pin est placé au endroit nécessitant une ombre épaisse, c'est un arbre qui présente plusieurs caractéristiques tel cité dans le tableau (page 41), son odeur de résine, son port souvent élancé, son feuillage persistant, ainsi que dans le milieu des parterres (ou plutôt dans les cours jardins) ; le cyprès se plante également dans les allées et occupe les angles des carrés.

Les arbres plantés à proximité des puits et des bassins ou réservoirs sont : le sorbier, l'azederach, le dadi, l'orme, le peuplier d'Italie, le saule, le grenadier sauvage et autres analogues. Dans les jardins, on dispose à l'aspect du Nord des arbres qui projettent beaucoup d'ombre et ceux qui sont épineux ; tels sont : le jujubier, le pin, l'orme, l'almès, le saule et

⁵⁶ HIRECHE F, 2015.

autres qu'on range vers les murs de clôture. ; ajoutons à ça, le saule qui est considéré un arbre d'ornement est cultivé aussi pour freiner l'érosion grâce à ses racines retenant le sol.

Dans les endroits où se trouve beaucoup de fraîcheur, on plantait l'orme, le saule pleureur, le platane, le cédratier, l'almès et le laurier.....il y a des arbres qu'on plante pour leur fruit et d'autres pour leur beauté, le parfum de leurs fleurs et leur éclat⁵⁷.

Les cours intérieures des jardins sont ombragées par des treilles, et souvent par des arbres à parfums et à fruits (orangers ; citronniers, figuiers, grenadiers).

10.L'alimentation en eau

L'implantation de jardins maraichers a été possible grâce à l'abondance de l'eau: les dédales de petits ruisseaux qui sillonnaient ces terres ainsi que la présence de puits, de fontaines et de bassins de retenus favorisaient l'établissement de jardins. La cartographie appuyée des documents d'archives ottomanes⁵⁸ permettent de restituer la topographie du système hydraulique extra-muros. (fig.26)

Ce dernier est composé d'un réseau de conduites principales, formé par les quatre grands aqueducs mentionnés dans les sources historiques et dont le tracé converge vers la ville d'Alger, et d'un réseau secondaire comprenant des conduites s'étendant et se ramifiant à l'intérieur des jardins et vergers de la campagne et qui puisaient leur eau dans les puits, dans les fontaines-sources, et dans les cours d'eau. Les aqueducs ont été construits progressivement au gré des besoins croissants de la population pour atteindre au final le nombre de quatre. Chaque aqueduc alimentait le *Fahs* qu'il traversait. Ainsi l'aqueduc du *Telemly* et celui de *Ain Zeboudja* irriguaient le *Fahs* de *Bâb al-Djedid*, celui de *Birtraria* alimentait le *Fahs* de *Bâb el Oued* et celui dit du *Hamma* apportaient son eau au *Fahs* de *Bâb Azzoun*.⁵⁹.

Les documents de l'administration turque mentionnent l'existence de conduites secondaires appelées « *sāqiyas* » qui parcouraient les jardins et propriétés privées. Ces conduites sont le plus souvent des branchements effectués à partir du réseau principal des grands aqueducs⁶⁰.

57Hirèche,F 2015

58 Idem

59 OUZIDANE D, HAL Id: hal-01152375 <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01152375>) 21 May 2015

60 Idem .

Mais parfois, elles puisaient leur eau directement de puits et fontaines alimentés par les nappes souterraines ou par les rivières. L'eau était remontée jusqu'à ces conduites grâce à des machines élévatoires appelées norias⁶¹.

La plus part de ces ouvrages ont disparu lors des travaux d'aménagement successif de la ville durant l'époque coloniale. Le réseau des conduites secondaires pouvait donner naissance à des branchements tertiaires destinés à l'irrigation de vergers enclavés à l'intérieur des campagnes. Ce réseau n'était pas permanent car il se formait au grès des droits d'exploitations consentis par les propriétaires des conduites du réseau secondaire d'où il puisait son eau.

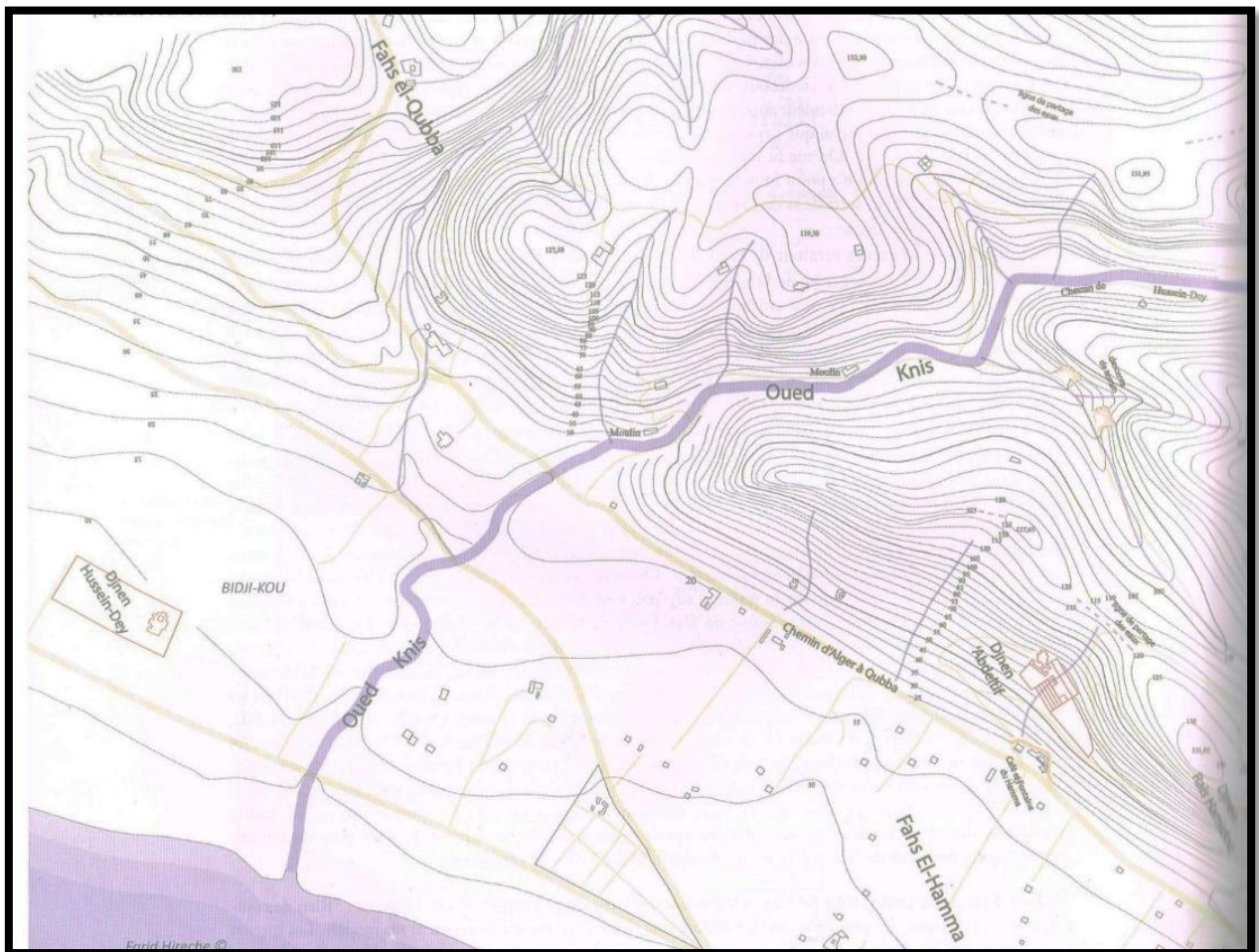


Fig.26 : Topographie du site reconstituée d'après une carte d'Alger de 1859-Hireche.F 2015-

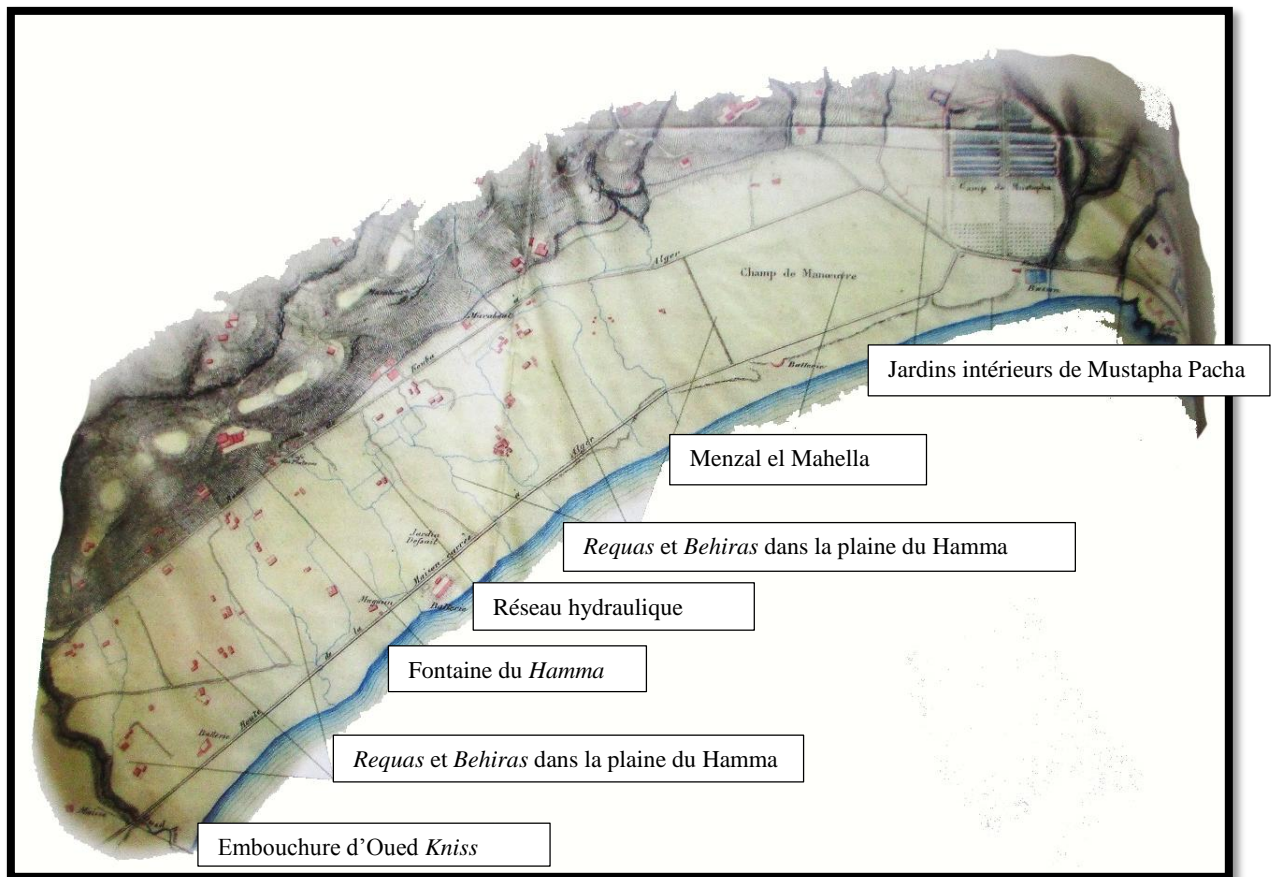


Fig.27: Portion de la plaine du *Hamma* montrant la complexité du réseau hydraulique alimentant les nombreuses *Requ'a* et *Behira* extrait d'une carte d'Alger de 1839 (SHD –Vincennes) -*Hireche.F 2015-*

Ces droits d'exploitation étaient régis par un système de répartition et de mesurage de l'eau basé sur des unités de temps (*nawba*) connu en Afrique du Nord et en Andalousie depuis la période médiévale.

Pour l'alimentation en eau des *Djnens*, deux principaux systèmes existent. Le premier faisant appel à une adduction par un aqueduc conduisant l'eau généralement à partir d'un cours d'eau ou d'une source. Le deuxième et le plus fréquent consiste en l'exploitation des ressources souterraines en employant différentes techniques d'exhaure de l'eau, soit des puits à treuil utilisant la traction animale, des puits à bascule ou « cigogne », ou encore une roue élévatoire à faible débit actionnée par un manège à traction animale ou *saniya*.

Le puits à noria détermine l'emplacement de la villa et de ses *Djnens*, car sa plateforme doit se positionner à un niveau toujours plus élevé que celui des bassins et vergers à desservir en eau par gravitation. L'utile *noria* mue par une mule ou plus rarement par un chameau aux yeux bandés, chapeau percé aux oreilles, fournit journallement un grand volume d'eau qui est déversé dans un grand bassin d'où elle se dirige ensuite au moyen de nombreuses séguias ou rigoles

souvent maçonnées, sur les jardins en terrasses. C'est le système qui irrigue les vergers en terrasse de la Villa *Abdeltif* surnommée la Villa des peintres orientalistes. La *saquia*-mère est alimentée par le « Bassin des femmes » tant représenté par les artistes qui ont séjourné en ce lieu.

L'eau est fournie par un puits à *noria* d'une profondeur de près de 40 mètres. C'est encore le cas de de la Villa *Mahieddine* où l'on peut voir la séguia qui part du bassin où sont déversées les eaux de la *noria*.

L'ancien bassin des femmes que borde un portique à parure d'émail, la cour intérieure ou se développe une galerie à double ligne d'arceaux soutenus par l'élégante colonnette à cannelures torsées. En face, le porche d'entrée, élevé sur douze colonnes et abritant sous ses ogives, une porte à clous et à heurtoir de bronze⁶². (fig.28)



Fig.28 : Bassin des femmes de la villa *Abdeltif*-source personnelle-

62 KLEIN.H, 1912.

11. Conclusion

L'étude des *Djnens* d'Alger de l'époque ottomane implantés sur les territoires du *Fahs*, nous a permis de relever leurs caractéristiques spatiale, esthétique et artistique. Ces résidences qui se composaient de la villa et de plusieurs dépendances implantées dans une grande étendue végétale. Celle-ci de par sa grande superficie, la particularité du relief en pente orienté vers la mer, la nature des terres fertiles, le nombre et la diversité des espèces cultivées, l'abondance de l'eau, la maîtrise des pratiques et savoir-faire par les artisans jardiniers, présente des caractéristiques paysagères et environnementales de grande qualité.

En effet, les nobles et riches algérois et étrangers, ont choisi ces lieux pittoresques pour passer une bonne partie de l'année. Les horticulteurs ont excellé dans l'art du jardinage, en développant des pratiques et des techniques ingénieuses, fruit d'une longue expérience. Celle-ci a su saisir les caractéristiques des matériaux naturels que sont les plantes, composant avec les autres données liées au contexte.

Les *Djnens* épousaient harmonieusement les contours de leur site. Le principe de leur conception était basé sur l'intériorité, ce qui consiste à envelopper la demeure d'une végétation persistante afin de la voiler aux regards. Ajoutons à cela, l'orientation Est ou Nord-Est permettant d'admirer le joli panorama de la baie d'Alger et de profiter des brises marines.

Les *Djnens* d'Alger abritaient une variété impressionnante d'espèces végétales et cela grâce aux différents visiteurs et occupants de ces résidences arrivant de plusieurs contrées ; parsemés de plantes aromatiques, fleurs, des jardins destinés aux vergers et aux potager ainsi que les jardins d'agrément. Une flore locale mais aussi importée d'autres lieux qui se sont acclimatée au milieu méditerranéen grâce aux labeurs et aux efforts des artisans jardiniers. La végétation dans ces *Djnens* avait un rôle important, c'est l'une des spécificités qui fait la qualité paysagère dans ce *Djnens*.

Les *Djnens* étaient conçu en terrasse, favorisant une organisation tripartite, étageant les plantes et les arbres de sorte à obtenir un développement harmonieux des différentes espèces végétales. Cette organisation a permis une irrigation à l'aide de procédé telle que les *Saquia*.

Les ambiances favorisaient l'ombre et la lumière développant différentes scénographies, obtenue par la forme et la taille des végétaux. Les arbres à feuilles persistantes occupaient les espaces nécessitant une ombre épaisse (au Sud par exemple afin de protéger la demeure des

rayons solaires). Une position favorite leur était consacrée à côté des points d'eau offrant une ambiance particulière autour de la fontaine.

D'autre part, nous avons relevé l'existence d'une trame d'organisation du domaine basée sur la coudée (position de la demeure, des bassins, fontaines, *noria*), en rapport avec une mesure d'eau, elle-même en harmonie avec l'échelle humaine, une modulation à trois échelles et niveaux différents.

Par ailleurs, notons que la présence de l'eau dans des domaines a constitué un facteur déterminant dans le développement et l'épanouissement des plantes. L'eau était accompagnée de tout un système d'irrigation, depuis son acheminement des aqueducs vers les ruisseaux et puits, fontaines et bassins.

L'ensemble des savoir-faire déployés dans ces jardins de l'époque ottomane, traduisent l'ingéniosité et la sagacité des jardiniers horticulteurs qui ont su tirer le meilleur de ce matériau naturel, afin de modeler et de concevoir ces lieux féeriques. Ces artisans étaient à la recherche d'une harmonie entre les deux matériaux le végétal et le minéral mais aussi entre l'homme, le ciel et la terre. Cette harmonie et équilibre furent atteints dans ces lieux à forte qualité paysagère, puisque les algérois ainsi que les européens y passaient une grande partie de l'année. Ces savoir-faire devront être employés dans l'entretien des jardins qui existent encore.

**Chapitre 03 : Essai de
restitution de *Djnen Abdeltif***

Introduction :

Dans l'objectif de découvrir les différents savoir-faire utilisés lors de la conception des *Djnens* d'Alger de l'époque ottomane et afin de les exploiter et les intégrer dans l'entretien/restauration des jardins de la ville d'Alger, nous allons aborder les différents critères représentant ces *Djnens* à travers notre lecture du *Djnen Abdeltif* qui représente l'un des jardins de l'époque ottomane ayant gardé le caché historique et culturel.

Djnen Abdeltif nichée au Bois des Arcades, à quelques encablures du Musée des Beaux-Arts, abritant des expositions et des résidences d'écritures et d'arts, ce joyau architectural datant du XVIIIème siècle mérite une véritable halte historique ; Monument classé au patrimoine national, c'est un fleuron de l'architecture algérienne de la période ottomane. Typique des résidences d'été des dignitaires de la régence d'Alger, *Dar Abdeltif* se situait dans la campagne de l'époque, dite « *El Fahs* », qui entourait *El Djazair* et lui servait de verger comme de lieu de villégiature estivale.

Nous relèverons d'une part, le principe de conception de ce *Djnen* ainsi que les éléments qui le composent. A partir de là, nous allons inventorier les différentes espèces végétales existantes et le rôle de chaque arbre et plante cultivés. D'autre part, nous étudierons le système d'irrigation du *Djnen*, et les différents dispositifs utilisés. Ces derniers ont permis le développement de plusieurs espèces végétales avec une ingéniosité particulière.

F.Hireche décrit à ce sujet : « *en empruntant la route qui menait vers Fahs el-Hamma, on aboutissait après une jolie promenade ombragée d'oliviers centenaires et de caroubiers d'une admirable végétation, au café du Hamma, connue plus tard par le « Café des Platanes », la se trouvait une fontaine qu'alimentait les eaux fraîches de la colline qui la surplombe, au milieu de laquelle se trouvait (et se trouve encore) Djnen Abdeltif. La situation de cette résidence de plaisance sur un promontoire du littoral, nichée dans un écrin de verdure face à la mer offre un séjour des plus enchanteurs* »⁶³

Dans le but de découvrir les différents savoir-faire qui ont permis à ce *Djnen* d'atteindre une qualité paysagère et environnementale remarquable nous avons essayé de réaliser une simulation 3D qui nous permettra d'apprécier la forme du *Djnen*, ses différentes composantes ainsi que les espèces végétales cultivées dans celui-ci.

⁶³ Hireche.F, 2015.

1. Présentation du *Djnen* dans son contexte :

Le *Djnen Abdeltif* se situe dans le *Fahs* de *Bâb Azoun* sur un promontoire du littoral, surplombant les collines de la ville d'Alger ; niché dans un écrin de verdure face à la mer. Typique des résidences d'été des dignitaires de la Régence d'Alger, *Dar Abdeltif* se situait dans la campagne de l'époque, dite El Fahs qui entourait El *Djazair* et lui servait de verger comme de lieu de villégiatures estivales. (fig.29)

Le *Djnen Abdeltif* ; ajoutons qu'au fait qu'il se situe dans un écrin de verdure, il donne la vue vers le jardin d'essai et la grande esplanade de *Riyad el Fat'h*. (fig.30).

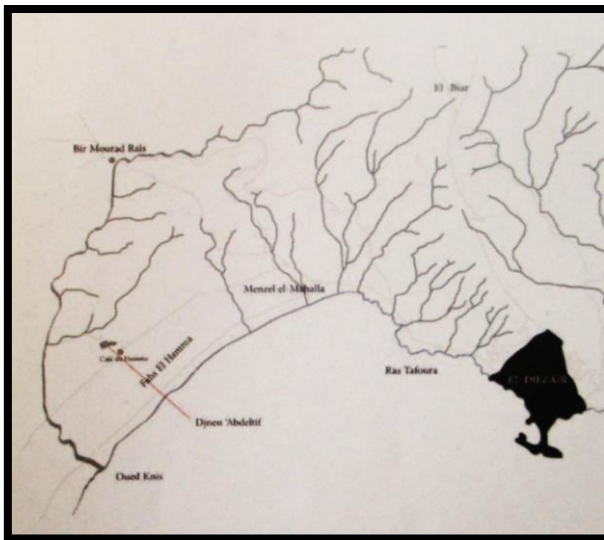


Fig.29 : Situation du *Djnen Abdeltif* par rapport à la baie d'Alger-Hireche.F 2015-



Fig.30 : Vue aérienne du *Djnen Abdeltif*

<http://openbuildings.com/buildings/restauration-de-la-villa-abdeltif-villa-des-artistes-profile-4077>.



Fig.31 : Vue vers la baie d'Alger à partir de la villa *Abdeltif-source personnelle*-



Fig.32 : Vue vers la baie d'Alger à partir de la villa *Abdeltif-source personnelle*-

Datant du XVIII^{ème} siècle, la résidence *Dar Abdeltif* est située au bois des arcades, non loin du Musée des Beaux-Arts. Cette demeure, datée de 1715 a connu jusqu'à sa réquisition par l'armée française plusieurs propriétaires. Le dernier propriétaire algérien, Sieur *Abdeltif*, lui laissera par ailleurs son nom⁶⁴.

En effet, la villa *Abdeltif* a été édifée sur les versants d'une colline dont la couverture végétale n'a jamais changé. Sur ses hauteurs domine toujours la dense et luxuriante forêt de pins, un lieu sauvage, peu fréquenté. Le penseur et philosophe espagnol Cervantès a trouvé refuge au XVI^{ème} siècle, fuyant ses geôliers au temps où il a été captif, avant de pouvoir s'évader. C'était donc pour lui, un lieu sûr. Cette forêt où se situe la villa *Abdeltif* est toujours un endroit calme, loin des bruits de la ville. Elle est un nid de verdure en toute saison⁶⁵.

Sa situation sur les hauteurs lui permet d'avoir une vue imprenable sur la mer qui apparaît si divinement, par morceaux, à travers le feuillage des arbres, comme dans un beau tableau de peinture.(fig.32)

Ce sont ces éléments qui ont contribué à l'origine de la création de la villa *Abdeltif* au bénéfice des artistes. Cela remonte au début du XX^e siècle. La formule consistait à permettre à des artistes peintre de métier, de pouvoir séjourner pendant une longue période. L'objectif était de donner l'opportunité à ces artistes de mettre en œuvre leurs capacités et leur potentiel de créativité et ceci, dans un environnement idéal où s'accumulent le calme, la paix, le confort, le silence.

« En effet, sa position charnière entre deux grands jardins le jardin d'Essai⁶⁶ et le bois des arcades lui confère ce qualificatif d'articulateur entre deux entités naturelles structurantes dans le tissu urbain algérois. La réouverture du jardin *Abdeltif* au public permettra de réaliser la trame verte à caractère socioculturel et de réanimer les rues sinueuses « liaison verte » qui relieront le Bois des arcades, le complexe culturel de Riad El-Fath, le jardin *Abdeltif*, la grotte Cervantès, le Musée des Beaux-Arts, le jardin d'Essai pour aboutir sur le front de mer la «Promenade de la Baie »⁶⁷.

⁶⁴ *Diars el Fahs* dans l'algérois –un patrimoine historique en péril....2007 Midi libre.

⁶⁵ Idem

⁶⁶ Le jardin d'Essai ainsi que le Musée de Beaux-Arts d'Alger, ont été réalisés à l'occasion du centenaire de la colonisation.

⁶⁷ Driouèche-Djaalali, (2015).

2. Le principe de conception du *Djnen* :

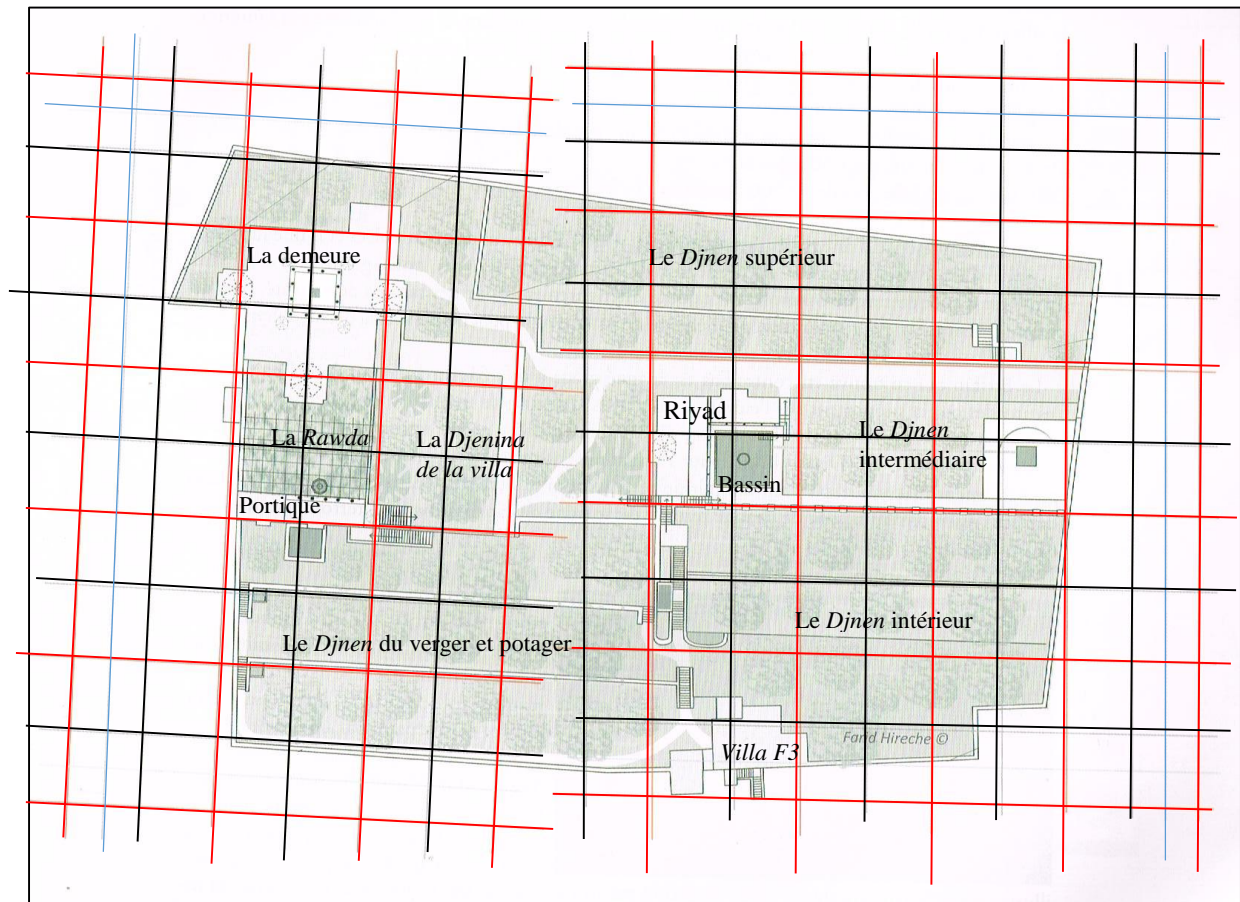


Fig.33 : Plan du *Djnen Abdeltif*-reprise de la trame de composition -Hireche.F 2015-

Les traits en rouge délimitent des séquences répétitives de 32 coudées (soit environ 14.4m) ; les traits en noir délimitent des séquences de 16 coudées (environ 7.2m) ; les traits en bleu clair, des séquences de 8 coudées (environ 3.6m)⁶⁸.

Le plan ci-dessus (fig.33) indique l'ordonnance du bassin et de la *Qubba* au milieu du *Bustan*, semblant donner le dos à la maison principale. Cette disposition est moins liée à une recherche d'intimité qu'à une protection contre les rayons ardents du soleil.

Cette distribution spatiale basée sur la coudée, confère aux jardins d'Alger, un rapport à échelle humaine harmonieux au site, respectueux du climat et de la végétation dans laquelle ils s'insèrent.

⁶⁸ Voir p.25

Le *Bustan* qui se trouve en contrebas est irrigué grâce à une *saqiya* aérienne dont l'on aperçoit les arcades qui la supportent sur la coupe ci-dessous⁶⁹. Cette rigole murale se termine à chaque bout en se plongeant littéralement dans le sol. A ce niveau elle se divise en un réseau de rigoles secondaires creusées à même le sol pour l'irrigation des carreaux de plantation. Une autre rigole probablement maçonnée partirait remplir un réservoir qui se situe sur son trajet.

En effet l'existence de petits réservoirs au niveau de chaque terrasse est le signe de canalisations ininterrompues depuis la *Saqiya* primaire. La disposition en carreaux de plantation est appelée « *Tarbi* », lui-même est divisé en rangées ou « *Sfof* » délimités longitudinalement par une levée de terre, transversalement les *Sfof* sont séparés par une levée de terre appelée « *maqta* » formants des bassins dits « *Hawdh* ». Cette irrigation par immersion est très économe et écologique, et nécessite une disposition du jardin en terrasses quadrillées par un réseau d'eau⁷⁰. (fig 34)

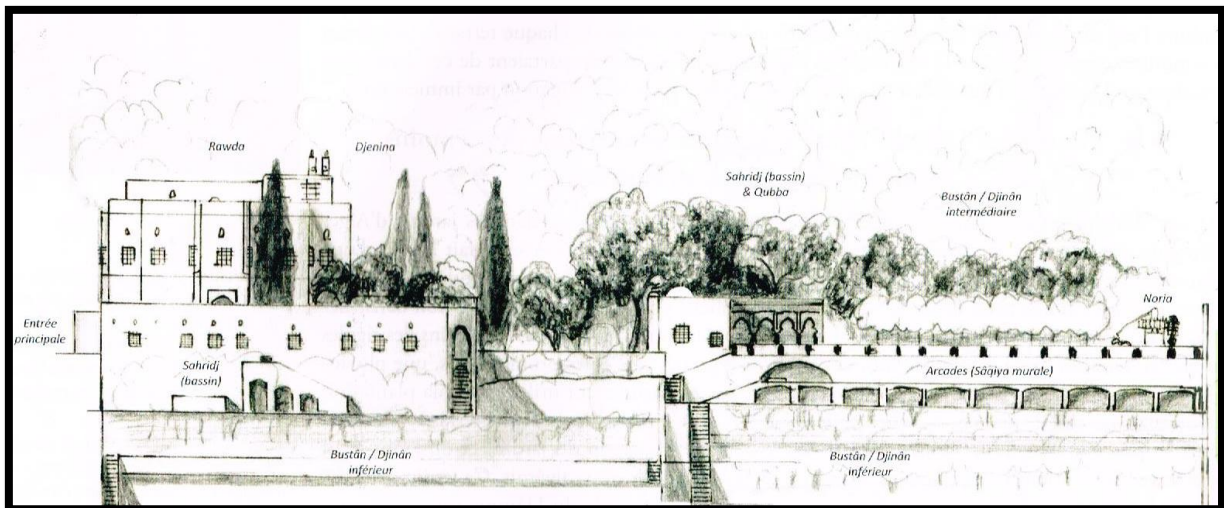


Fig.34 : Coupe montrant les différentes parties qui composent le *Djnen Abdeltif* ainsi que le système d'irrigation qui se présente avec une *saqiya* murale qui conduit l'eau dans les différentes parties du jardin. -Hirèche.F 2015-

⁶⁹ Hirèche .F 2015

⁷⁰Idem.



Fig.35 : Rigole murale du *Djnen Abdeltif*-source personnelle-

3. Essai de restitution de *Djnen Abdeltif*

Afin de pouvoir apprécier la valeur et la qualité paysagère qui se manifeste avec le nombre important des plantes végétales et arbres existants dans le *Djnen Abdeltif*, nous allons essayer de restituer ce dernier tout en se référant aux écrits et lithographies anciens, ainsi qu'au deux cas présenté plus haut, à savoir *Djnen Baljdi* et le jardin du *Dey*.

Cette restitution va illustrer les différentes composantes minérales et végétales de ce *Djnen*. Elle représente une synthèse de notre travail de recherche présentant les résultats obtenus. Cette image en trois dimensions illustre clairement les différentes parties du jardin *Abdeltif* ainsi que leurs interrelations, relevant par la même les différents végétaux cultivés justifiant le choix de certains végétaux dans les différentes parties. Ce travail nous permettra l'identification de certains savoir-faire et pratiques liées à l'art du jardin pendant cette époque.(fig. 41-47-48-49)

En effet, *Djnen Abdeltif* est aujourd'hui l'un des *Djnens* d'Alger dont le paysage environnant est le mieux préservé avec une parfaite osmose avec la nature. **Henri Klein**, tout en évoquant le charme du site dans lequel s'est blottie la radieuse demeure, nous fournit quelques indications au sujet des essences végétales qui peuplaient le jardin : « *le site d'ailleurs est on ne peut mieux choisi. Chacun connaît ces lacets ombragés qui de la station des platanes, s'élèvent vers le Fort des Arcades, et d'où l'on a une vue si belle sur les flots bleus et sur la campagne environnante. Tout en admirant la magnificence du panorama qui transparait à travers les arbressuivez*

ce petit sentier, au bas de cet odorant bois de pins qui, dressé au-dessus d'elle, semble vouloir la couvrir de son mystère.

La voici qui apparaît, toute blanche à travers la blanche parure d'un groupe d'amandiers en fleurs. Mais les éclatants pétales forment devant elle un importun rideau, vestige d'un jardin : un palmier flanqué de deux pauvres arbres achevant de mourir ; plus bas quelque grenadiers, un vieux figuier noueux, agenouillé sur le sol, puis au-delà, une orangerie, superbe encore »⁷¹

Voici si dessous quelques essences végétales qui existent encore dans le *Djnen Abdeltif*.



Fig.36 : Le Palmier-source personnelle-



Fig. 37: Le pin-source personnelle-



Fig.38 : Néfliers du Japon-source personnelle-



Fig. :39 Le cyprès-source personnelle-



Fig. :40 L'oranger-source personnelle-

⁷¹Henri Klein, Feuilles d'El *Djezair*, Tome IV- pp.57-58.

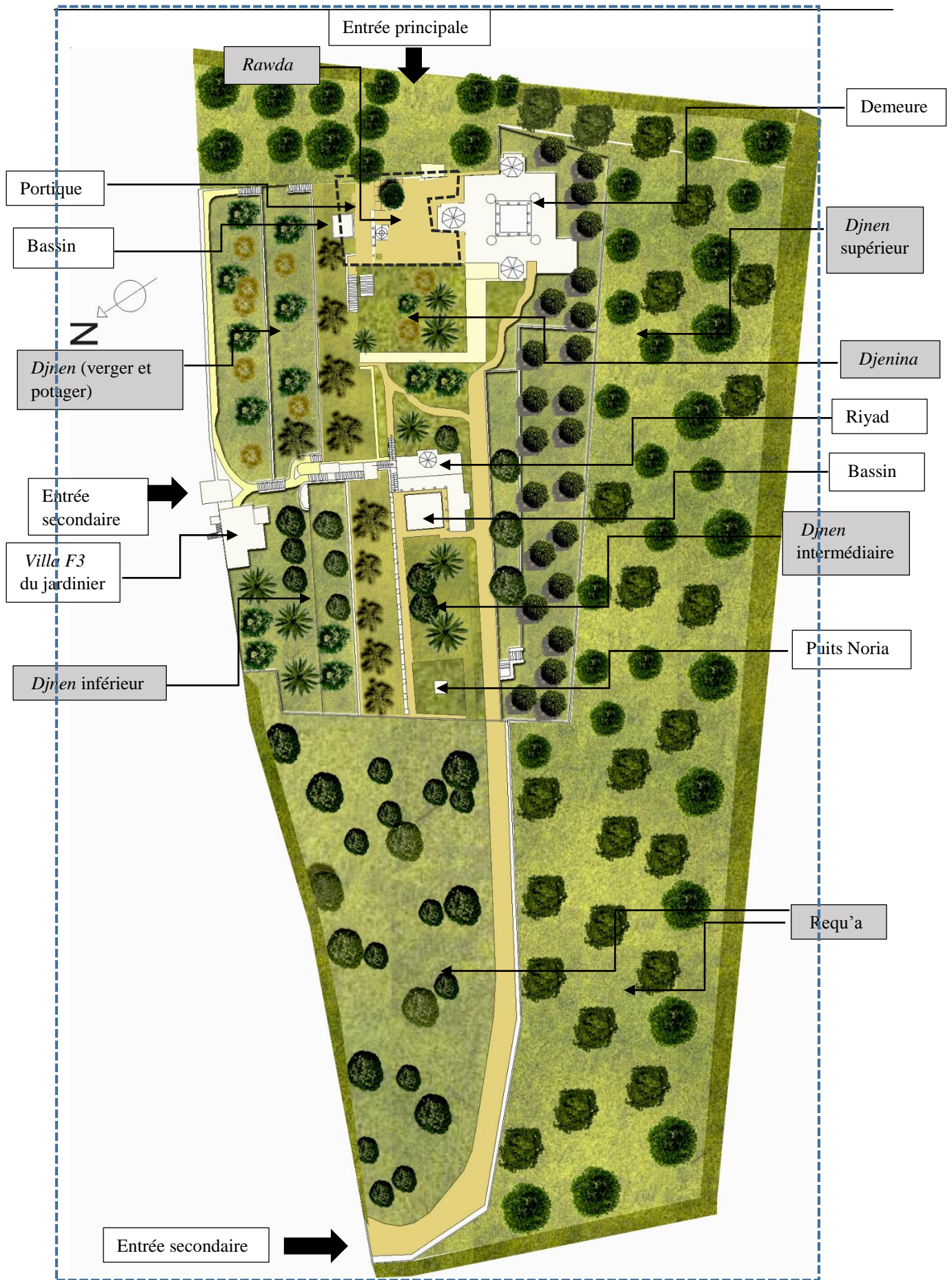


Fig.41: plan du Djnen Abdeltif- réalisé par l'auteure-

Le *Djnen* de la villa *Abdeltif* se divise en plusieurs parties dont chacune avait un usage particulier. Nous pouvons distinguer la *Requ'a* qui se trouve à l'entrée de la villa et qui n'appartient plus au territoire de la villa *Abdeltif*. C'était un espace planté d'arbres à feuilles persistantes⁷² tels que le pin, le figuier, le platane afin de privatiser l'entrée de la demeure. (fig. 42)

Le *Djnen* supérieur (partie Sud) qui se présente sur un terrain accidenté avec un massif planté d'arbres à feuilles persistantes tels que le pin, palmier, olivier, le saule ...etc. Et ce pour des raisons d'orientation afin de protéger la demeure des rayons solaires, ainsi que pour retenir les terres pour éviter le phénomène d'érosion. (fig. 43)

Le *Djnen* intermédiaire est situé entre la *Requ'a* et le *Riyad*. Ce jardin était planté d palmiers et de quelques arbres fruitiers tel que le pêcher, l'oranger et l'abricotier. Ce *Djnen* représente une partie intermédiaire qui sépare l'entrée du *Djnen* de l'entrée de la demeure. (fig. 44)

La *Djenina* de la villa *Abdeltif* représente un petit espace planté à côté de la demeure délimité par la *Douira* et les portiques, c'est un espace de transition entre l'entrée de la demeure et la *Rawda*. (fig.45)

La cour intérieure était à l'origine divisée en deux espaces caractéristiques de l'esprit des jardins d'Alger, c'est-à-dire, la *Rawda* en face de la maison et la *Djenina* sur le côté. Durant la période coloniale a été rajoutée une seconde rangée d'arcades en face de la maison pour supporter une treille.

La *Rawda* représente un espace privatif avec la présence d'une fontaine jaillissante d'eau en se référant au paradis céleste (*El-Djenna*). Elle est représentée par une série d'arcades couvrant ainsi cette fontaine offrant un espace de détente et de repos. Elle était souvent planté de vignes qui créé une ombre en grimpant sur la série d'arcade. (fig. 46)

La troisième partie abrite le *Djnen* de verger et potager qui est planté d'arbres fruitiers tels que le néflier du Japon, le figuier, le citronnier à feuilles caduques⁷³, quelques palmiers et des plantes potagères qui se trouve en contrebats du niveau de la villa, donnant sur l'entrée secondaire là ou se trouve la petite villa du jardinier. Ce *Djnen* se trouve aujourd'hui dans un

72Arbre à feuilles persistantes : Ce terme correspond à l'adjectif « persistant » en langage commun. En botanique, il désigne une plante qui garde ses feuilles tout au long de l'année, par opposition aux arbres à feuillage caduc. <http://www.futura-sciences.com/planete/definitions/botanique-feuille-persistante-15188/>

73 Arbre à feuilles caduques : un arbre est caduc lorsqu'il perd ses feuilles à l'automne. Ainsi, on peut admirer l'évolution de l'arbre au feuillage caduc tout au long de l'année : il apporte de l'ombre en été et de l'ensoleillement en hiver. <https://jardinage.ooreka.fr/tips/voir/335647/les-arbres-a-feuilles-caduques>.

état délabré du moment qu'il ne présente plus le tracé ancien qui organisait les parcours et qui divisait entre les parties destinées au verger et celles destinées au potager.



Fig.42 : La Requ'a à l'entrée de la villa Abdeltif -source personnelle-



Fig. 43: Djnen supérieur du Djnen Abdeltif-source personnelle-



Fig.44 : Djnen intermédiaire de la villa Abdeltif-source personnelle-



Fig.45 : Djenina de la villa Abdeltif-source personnelle-



Fig.46 : Rawda du Djnen Abdeltif-source personnelle-

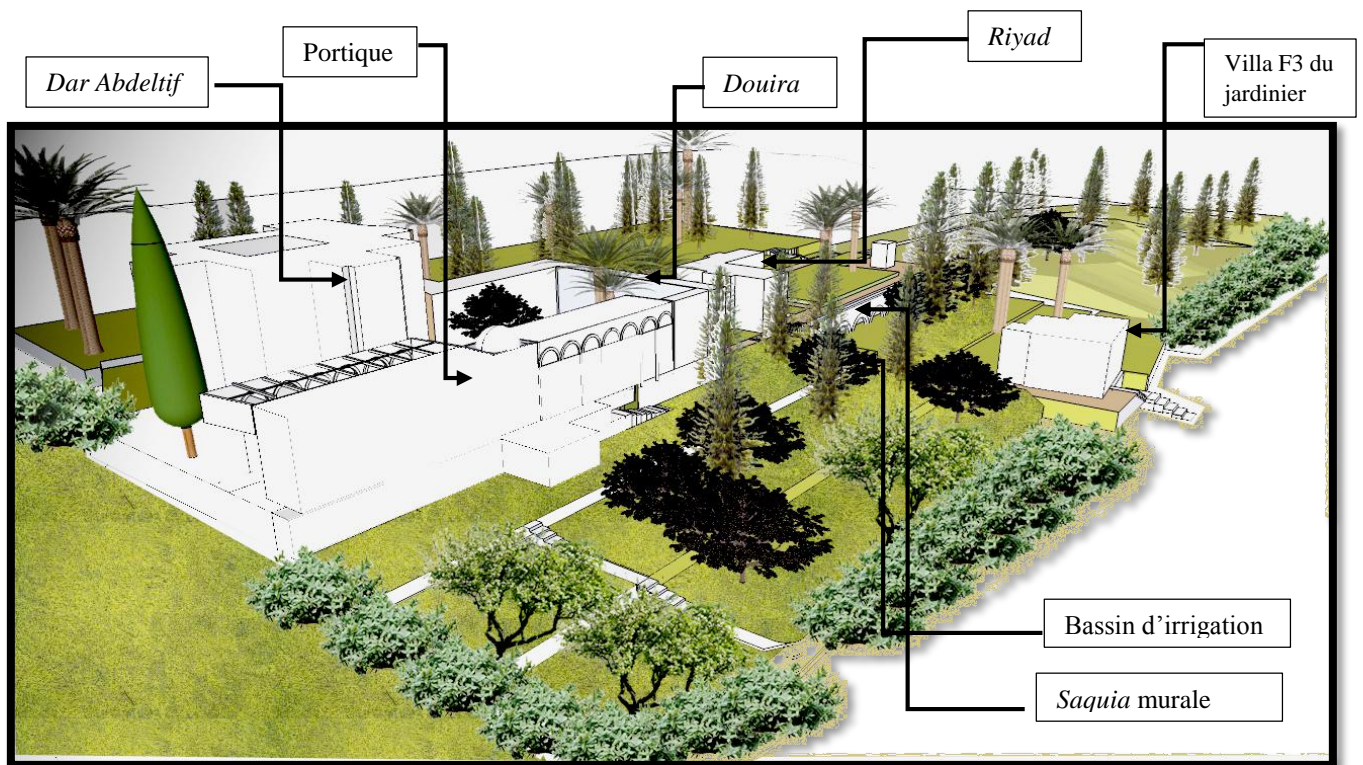


Fig.47 : Les différentes composantes minérales du Djnen. Réalisé par l'auteur.

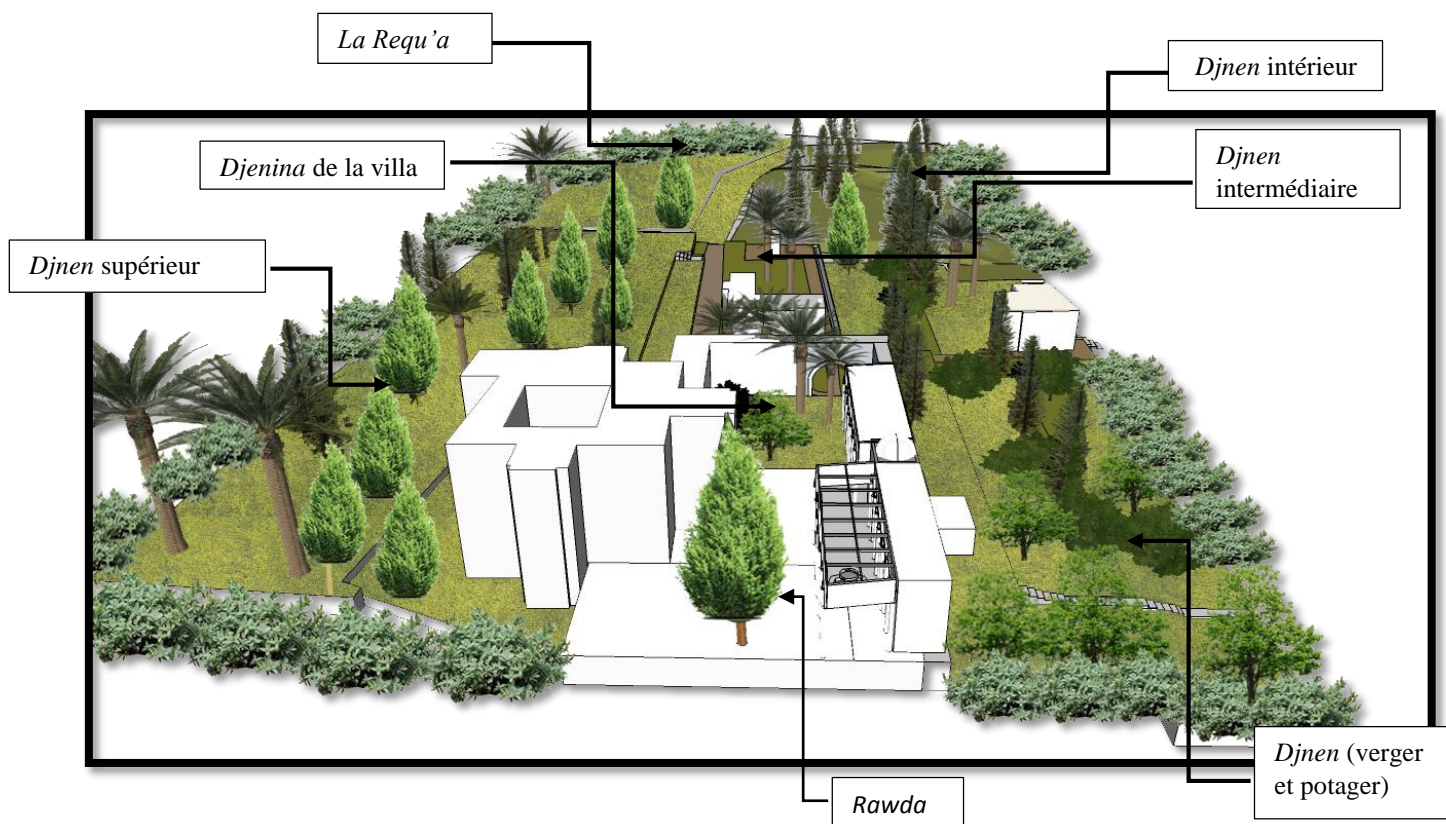


Fig. 48 : les différentes parties végétales du Djnen Abdeltif-réalisé par l'auteur-

L'accès au *Djnen Abdeltif* se fait principalement par une entrée principale à l'Ouest donnant sur la *Rawda* de la demeure, tandis que deux entrées secondaires existent ; une du côté Est qui est privatisée grâce à la présence de la *Requ'a* et une autre entrée secondaire du côté Sud qui donne sur la villa du jardinier.(fig.49).

La disposition en terrasse du jardin ce qui permet son irrigation ininterrompue avec la présence d'un bassin d'irrigation dans chaque niveau alimenté par la *saquia* murale. Cette disposition a permis ainsi la séparation entre les différentes parties du *Djnen* qui a chacune un rôle bien défini :

- La *Requ'a* qui n'appartient plus au domaine de la villa *Abdeltif* et qui représentait auparavant un grand espace planté d'arbre à feuilles persistantes afin de privatiser l'entrée de la demeure.
- Le *Djnen* supérieur qui était planté d'arbres retenant les terres tels que le saule, figuier.il était planté aussi d'arbres à feuilles persistantes afin de protéger la demeure de la surexposition solaire (côté sud).
- Le *Djnen* intermédiaire représente un petit jardin qui donne sur le bassin des femmes et le *Riyad*, il sépare l'entrée du *Djnen* de l'entrée de la demeure. C'est une partie plantée de quelques palmiers et aussi des plantes potagères.
- Le *Djnen* intérieur représente un jardin en contrebas planté d'arbres fruitiers.
- Le *Djnen* du verger et potager est un jardin en contrebas organisé sous forme de terrasse et planté d'arbres fruitiers.
- La *Djenina* de la villa est une petite aire entourée de la *Douira* et des portiques se trouvant à côté de la demeure plantée de quelques arbres fruitiers et quelques palmiers.
- La *Rawda* représente une partie privée pour les occupants de la demeure, c'est là ou on trouve la petite vasque entourée par les portiques avec un grand cyprès à sa droite.

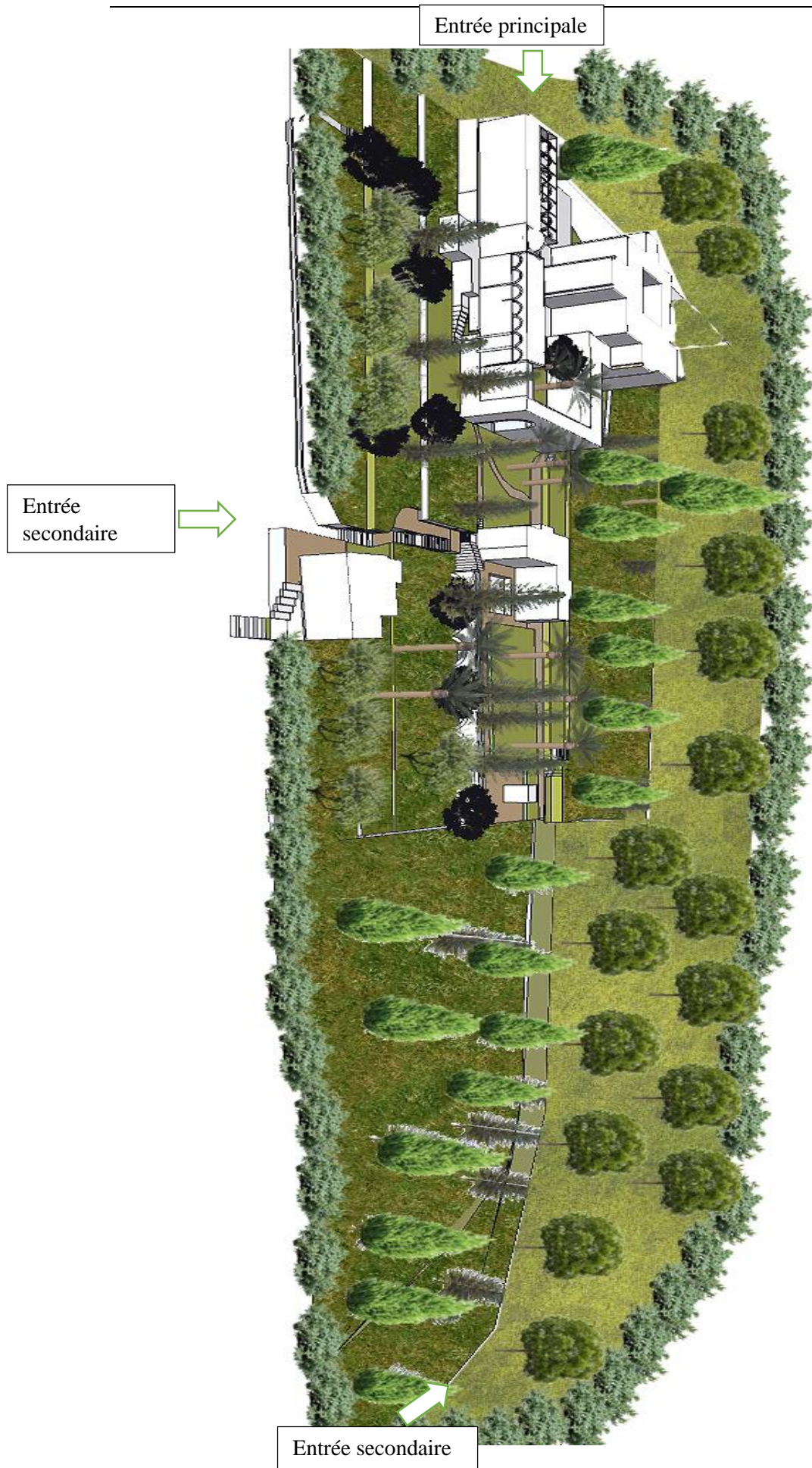


Fig.49 : vue d'ensemble du *Djnen Abdeltif* –réalisé par l'auteur-

Conclusion

Les jardins d'Alger reflètent un art de vivre exceptionnel, complètement en adéquation avec les mœurs et les traditions locales. Empruntant son vocabulaire à la langue du Coran, les *Djnens* s'inspirent de la description de paradis céleste (*Djenna*).

Le *Djnen Abdeltif* représente l'un des mystérieux *Djnens* d'Alger, il recèle des valeurs patrimoniales, architecturales et ambiantales exceptionnelles qui révèlent la qualité paysagère de ces lieux.

En effet, la conception de ces jardins était fondée sur plusieurs critères, des savoir-faire qui depuis plusieurs générations basés sur la maîtrise des caractéristiques endogènes des deux matériaux employés : le minéral et le végétal.

Les artisans étaient à la recherche de l'équilibre et de l'harmonie entre ces deux matériaux, créant des parcours hiérarchiques supportés par une trame de base, et reliant différentes parties thématiques. Le choix du thème se réalisait par plusieurs critères liés au climat, orientation, l'accessibilité, à l'intimité (principe d'intériorité), aux ambiances recherchées (fraicheur, ombre, calme, bruyant...) et aux méthodes d'irrigation.

Tout ça était concilié avec les caractéristiques des plantes cultivées à la recherche d'une exploitation optimale.

Cette disposition a permis ainsi la séparation entre les différentes parties du *Djnen* qui a chacune un rôle bien défini :

- La *Requ'a* qui n'appartient plus au domaine de la villa *Abdeltif* et qui représentait auparavant un grand espace planté d'arbres à feuilles persistantes afin de privatiser l'entrée de la demeure.
- Le *Djnen* supérieur qui était planté d'arbres retenants les terres tels que le saule, figuier. Il était planté aussi d'arbres à feuilles persistantes afin de protéger la demeure de la surexposition solaire (côté sud).
- Le *Djnen* intermédiaire représente un petit jardin qui donne sur le bassin des femmes et le *Riyad*, il sépare l'entrée du *Djnen* de l'entrée de la demeure. C'est une partie plantée de quelques palmiers et aussi des plantes potagères.
- Le *Djnen* intérieur représente un jardin en contrebas planté d'arbres fruitiers.
- Le *Djnen* du verger et potager est un jardin en contrebas organisé sous forme de terrasse et planté d'arbres fruitiers.
- La *Djenina* de la villa est une petite aire entourée de la *Douira* et des portiques se trouvant à côté de la demeure plantée de quelques arbres fruitiers et quelques palmiers.

-
- La *Rawda* représente une partie privée pour les occupants de la demeure, c'est là où on trouve la petite vasque entourée par les portiques avec un grand cyprès à sa droite.

Conclusion générale

Cette recherche sur les jardins « *Djnens* » d'Alger de l'époque ottomane nous a permis un approfondissement des connaissances sur le capital végétal de la ville extramuros. Elle nous a permis de découvrir les valeurs esthétiques et artistiques de ces lieux de villégiatures qui ont attiré les riches citadins mais aussi les étrangers à la recherche du repos moral et physique.

Ce potentiel végétal fut délaissé durant plusieurs décennies. C'est pour cela que cette recherche s'est proposée de revitaliser cette ressource végétale afin qu'elle contribue à l'amélioration de l'image du paysage urbain, servant ainsi le plan stratégique d'Alger 2029.

La revitalisation de ces *Djnens* peut être atteinte à travers la redécouverte des savoir-faire liés à l'art du jardin. Ces soirs et pratiques traditionnelles pourront être réinterpréter dans un contexte contemporain.

Pour atteindre les objectifs visés, nous avons employé deux approches méthodologiques. Premièrement historique à travers l'exploitation de documents littéraires anciens ainsi que des lithographies représentant d'anciennes images du paysage algérois. Deuxièmement l'approche paysagère qui est un outil de médiation environnementale permettant de découvrir les paysages antérieurs et de comprendre l'évolution qui a conduit à la situation contemporaine.

Les *Djnens* d'Alger de l'époque ottomane s'intégraient dans un paysage particulier reflétant un art de vivre résultant d'une symbiose de la nature et de la culture. Ils se composaient de plusieurs parties et éléments minéraux et végétaux en interrelations et en parfaite harmonie. Ce qui procurait une qualité de vie et une qualité paysagère accomplie à travers :

- Le relief représente l'un des éléments majeurs et fondamentaux sur lequel se basait l'implantation du *Djnen* tout en tirant profit de la nature du terrain, son orientation ainsi que ses composantes. En effet, la nature des terres fertiles a favorisé l'épanouissement d'une flore très variées et très riche, des espèces locales mais aussi tropicales furent cultivées et développées dans ces jardins.
- Leur implantation sur des collines a contribué à ouvrir des vues et perspectives captivantes, notamment celles orientées vers la baie d'Alger, renforçant leur relation avec la mer qui représentait un élément de composition de ces résidences de campagne. Les demeures étaient orientées Nord / Nord-Est, ce qui permettaient de profiter des pittoresques vue vers la Méditerranée.
- Les parcelles abritant les *Djnens* étaient plus ou moins quadrangulaires délimitées par des voies principales au tracé irrégulier. Les domaines étaient délimités par de simples haies vives, tandis qu'à l'intérieur du domaine on peut identifier plusieurs voies

secondaires qui l'organisaient selon un tracé régulier se représentant à travers des parcours nommés allées tel que les allées au cyprès, allées aux lavandes... Etc.

- La culture des espèces végétales se faisait en terrasse suivant un tracé régulier ce qui a permis son irrigation ininterrompue grâce à plusieurs dispositifs tels que les *saquias*, les bassins d'eau, les norias... Etc.
- Ajoutons à cela l'existence d'un tracé régulier basé sur la coudée qui organisait tout le domaine offrant ainsi une harmonie avec l'échelle humaine.
- D'autre part, nous avons relevé que les différentes espèces végétales plantées avaient un rôle bien précis à jouer. Les arbres à feuilles persistantes par exemple tel que le pin, l'olivier, le figuier... étaient plantés au Sud afin d'assurer une protection continue contre les rayons solaires ; sinon pour l'obtention d'une ombre épaisse afin d'offrir des ambiances particulières tel que le cyprès qui était plantés à côté de la fontaine dans plusieurs cas de *Djnens* d'Alger. Tandis que les autres plantes potagères et arbres fruitiers servaient comme des sources comestibles pour les occupants des demeures. Ajoutons à cela les plantes d'agrément qui parfumaient les lieux des odeurs rafraichissantes.

Afin de confirmer nos hypothèses de départ qui suggèrent l'intérêt de redécouvrir les savoir-faire liés à l'art des jardins pour régénérer le patrimoine végétal, nous avons essayé d'effectuer une simulation 3D du *Djnen Abdeltif* après avoir réalisé une lecture sur celui-ci et cela dans le but d'apercevoir les différentes techniques que les anciens horticulteurs utilisaient ainsi que les espèces végétales cultivées dans ce *Djnen*.

Toutes ces techniques et savoir-faire utilisés par les horticulteurs algérois s'inspiraient de leur valeurs socio-culturelles afin des réaliser ces lieux fabuleux traduisent leur ingéniosité. Ils pouvaient modeler l'élément naturel en toute simplicité atteignant ainsi une harmonie donc une qualité paysagère remarquable.

Ces savoir-faire ont été acquis grâce à des expérimentations renouveler en permanence, à la recherche de solution durables et pérennes en adéquation avec le milieu naturel dans lequel elles ont été développées.

Les soucis d'économie d'eau, et de recyclage étaient déjà en inscrits à l'ordre de la démarche adoptée autrefois, qui intégrait parfaitement les principes de développement durable.

Cette recherche a permis de découvrir certains savoir-faire que les anciens horticulteurs algérois pratiquaient afin de créer des lieux plein d'harmonie et de jouissance, des lieux de haute qualité paysagère et environnementale. Elle ouvre plusieurs pistes de recherche, qui ont émergé sous forme d'interrogation tout au long de notre travail. Premièrement par rapport à l'utilisation de ces principes et techniques dans la conception architecturale de la demeure et deuxièmement par rapport à l'évolution de ces pratiques et savoir-faire durant la période coloniale, marquée par un changement remarquable en terme de conception d'espaces bâtis et non bâtis.

Bibliographie :

Ouvrages :

- ABDELTIFF M., *Dar Abdeltif*, Edit Al Bayazin, Alger, 2014.
- BUREL F., BAUDRY J., *Ecologie du paysage, concepts, méthodes et applications*. Edit Tec et Doc, Paris ,1999-2000.
- CAZENAVE E., *La villa Abd-el-tif : un demi-siècle de vie artistique en Algérie 1907-1962* , association Abd-el-tif ,1998.
- CHABBI N., DJELLAL N., ASSARI N., SAFAR M., SIDI BOUMEDIENE R., *Alger lumières sur la ville*, Edit Dalimen , Alger,2004.
- DAN P., *Histoire de barbarie et de ses corsaires*, T2,Paris, chez P.Rocolet 1649.
- DAURES J-F., *Architecture végétale*, Edit Eyrolles , paris,2012.
- DE GIRARDIN R L., *De la composition des paysages*, Edit Champ vallon, France,1992.
- DESPORTS M., *Paysages en mouvement*, Edit Gallimard,2005.
- DESPERZ C., *les jardins d'Hussein Dey*, Alger , pp.5-6, 1863.
- ESQUER G., *Iconographie Historique de l'Algérie depuis le XVIe siècle jusqu'a 1871- Collection du centenaire de l'Algérie*.
- GENEST E., et MOISAN G., *La méthode du paysage pour les projets de lignes et de postes d'Hydro-Québec, Méthodes et réalisations de l'écologie du paysage pour l'aménagement du territoire*,Edit Morin Heights, Canada, 1995.
- GOLVIN L., *Palais et demeures d'Alger à la période ottomane*, Edit Inas, Alger,2003.
- HAEDO D De., *Topographie et histoire générale d'Alger*,1870.
- HIRECHE F., *l'art des jardins, petits paradis d'Alger*, Edit Les alternatives urbaines, Alger,2015.
- KHELIFA A., *Alger Histoire et patrimoine*, Edit ANEP, Alger, 2010.
- KLEIN H., *Les feuillets d'el Djazair*, Edit la Chaix, Alger,1912.
- KLEIN H., *Feuillets d'el Djazair*, Edit Tell, Tome 2, Alger,2003.
- LESPES R., *Alger, étude de géographie et d'histoire urbaine*, Felix Alcan, Edit Paris,1930.
- LYNCH K., *Voir et planifier : l'aménagement qualitatif de l'espace*, Edit Bordas, paris 1982.

-
- MARION V-B., Villas et Palais d'Alger du XVIIIème siècle à nos jours, Édit Place des Victoire, Paris,2012.
 - NEWBURY T., Conception et aménagement de jardins, Edit Eyrolles,Chine,2005.
 - OTTH A., Esquisses africaines, planche IV, Alger.
 - ROSSI C., Jardins d'Alger,Edit Dalimen, Algérie,2012.
 - SHAW Dr T., Voyage dans la Régence d'Alger au XVIIIe siècle, Edit Grand-Alger livres,Alger,2007.
 - TASSY L DE.,Histoire du royaume d'Alger, Edit Du Sauzet, Amsterdam, 1725.

Mémoires :

- HALET K., la villa Rais Hamidou un élément de performance à sauvegarder-mémoire de magister-preservation et mise en valeur des sites et monuments historiques, EPAU, Alger ,2005.
- OUARGLI N., inventaire et restauration des villas d'Alger de l'époque ottomane ,preservation et mise en valeur des monuments et sites historiques,EPAU,Alger,1997.

Thèses de doctorat :

- DRIOUCHE-DJAALALI N-K.,les coupoles d'al-Djazair de l'époque ottomane (XVIe-XIXe siècles),thèse de doctorat,EPAU ,Alger,2012.

Projets de recherche :

- DRIOUCHE-DJAALALI N-K, CHEBAIKI L, KENTACHE S, Projet de recherche en cours. Les Djnens Algérois de la période ottomane : Dimension paysagère et savoir-faire locaux.2014-2016.
- DRIOUCHE-DJAALALI N-K., les jardins Algérois de l'époque ottomane. Qualité paysagère et savoir-faire local, conférence internationale RIPAM6, Monastir, Tunisie,2015.
- Post Graduation patrimoine architectural et urbain « Villa Ben Smen, histoire architecture et restitution d'une maison *Fahs* »-projet de recherche-(EPAU-ENSAPLV) 2010-2011.

Webographie :

- Carnajou J, <http://souvenance2005.free.fr/Courrier>, La noria de *Djnen* Baldji.
- CGIAR et les paysages sains.
- Convention européenne du paysage. Loi Alur : Le paysage dans les documents d'urbanisme / juillet 2014.
- *Diars el Fahs* dans l'algérois –un patrimoine historique en péril...2007 Midi libre.
- La recherche « Quelle biodiversité dans les villes ? » septembre 2008, N° 422.
- La symbolique des chiffres, www.matiere-esprit-science.com, consulté le 20/07/2016.
- Ouzidane, D, (HAL Id: hal-01152375 <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01152375>) 21 May 2015
- <http://openbuildings.com/buildings/r-stauration-de-la-villa-abdeltif-villa-des-artistes-profile-4077>.
- <https://jardinage.ooreka.fr/tips/voir/335647/les-arbres-a-feuilles-caduques>
- <http://www.futura-sciences.com/planete/definitions/botanique-feuille-persistante-15188/>

Tableau des figures :

Numéro de la figure	Titre de la figure
Fig. 01	Prise en charge de la demeure
Fig.02	Etat d'abandon du jardin
Fig.03	Lithographie montrant l'écrin de verdure entourant la ville d'Alger
Fig.04	La non prise en charge du jardin de la villa <i>Abdeltif</i>
Fig.05	Etat de délaissement du jardin de la villa <i>Abdeltif</i>
Fig.06	Schéma d'identification du paysage-(source auteur).
Fig.07	Lithographie montrant le profil accidenté de la baie d'Alger Esquer Gabriel
Fig.08	Plan des vents d'été (Hirèche.F 2015 P 23)
Fig.09	Le <i>Fahs</i> d'Alger vers la fin du XIII siècle M. Philibert 1970
Fig.10	Carte illustrant les limites des trois parties ainsi que l'emplacement des <i>Djnens</i>
Fig.11	Villa des arcades
Fig.12	Café des Platanes au <i>Fah's</i> de <i>Bâb-Azoun</i>
Fig.13	<i>Djnen</i> Cheikh el-Alaoui
Fig.14	<i>Djnen</i> Mahieddine
Fig.15	Coupe du <i>Djnen</i> Mustapha <i>Khodjet el-Kheil</i>
Fig.16	Plan du <i>Djnen</i> Mustapha <i>Khodjet el-Kheil</i> , 3 ^{ème} type.
Fig.17	<i>Djnen</i> Mustapha Ben Omar
Fig.18	<i>Djnen</i> Abdeltif
Fig.19	<i>Djnen</i> Ben Omar
Fig.20	Plan du jardin du Dey Hassan Pacha-1831-
Fig.21	<i>Djnen Baldji</i> - source (Hirèche Farid)-
Fig.22	Plan du <i>Djnen</i> al <i>Caydji</i>
Fig.23	<i>Djnen</i> Mustapha Ben Omar
Fig.24	<i>Djnen</i> Mustapha Ben Omar (actuel musée du Bardo)
Fig.25	La pergola dans un jardin d'Alger
Fig.26	Topographie du site reconstituée d'après une carte d'Alger de 1859 (source Farid Hirèche)
Fig.27	Portion de la plaine du <i>Hamma</i> montrant la complexité du réseau hydraulique alimentant les nombreuses <i>Requ'a</i> et <i>Behira</i> extrait d'une carte d'Alger de 1839 (SHD –Vincennes)
Fig.28	Bassin des femmes de la villa <i>Abdeltif</i>
Fig.29	Situation du <i>Djnen</i> Abdeltif par rapport à la baie d'Alger
Fig.30	Vue aérienne du <i>Djnen</i> Abdeltif
Fig.31	vue vers la baie d'Alger à partir de la villa <i>Abdeltif</i>
Fig.32	vue vers la baie d'Alger à partir de la villa <i>Abdeltif</i>
Fig.33	Plan du <i>Djnen</i> <i>Abdeltif</i>
Fig.34	coupe montrant les différentes parties qui composent le <i>Djnen</i> <i>Abdeltif</i> ainsi que le système d'irrigation qui se présente avec une <i>saquia</i> murale qui conduit l'eau dans les différentes parties du jardin.
Fig.35	Rigole murale du <i>Djnen</i> <i>Abdeltif</i> -
Fig.36	Le Palmier

Fig.37	Le pin
Fig.38	Néfliers du Japon
Fig.39	Le cyprès
Fig.40	L'oranger
Fig.41	plan du <i>Djnen Abdeltif</i> - réalisé par l'auteur-
Fig.42	<i>La Requ'a</i> à l'entrée de la villa <i>Abdeltif</i>
Fig.43	<i>Djnen</i> supérieur du <i>Djnen Abdeltif</i>
Fig.44	<i>Djnen</i> intermédiaire de la villa <i>Abdeltif</i>
Fig.45	<i>Djenina</i> de la villa <i>Abdeltif</i>
Fig.46	<i>Rawda</i> de la villa <i>Abdeltif</i>
Fig.47	Les différentes composantes minérales du <i>Djnen Abdeltif</i> .
Fig.48	Les différentes composantes végétales du <i>Djnen Abdeltif</i>
Fig.49	Vue d'ensemble d <i>Djnen Abdeltif</i>
