



La Maison à Patio de Gafsa

Morphologies Sociales et Histoires d'une Forme Produite entre La Médina et L'Oasis Cas de la maison Longo

Souha Zriba* & Asma Gharbi**

Résumé

Cet article analyse la maison traditionnelle de la médina de Gafsa comme l'expression architecturale d'une double identité, à la fois urbaine et territoriale. L'étude de Dar Longo bien ancrée dans l'histoire socio-urbaine de la médina de Gafsa, permet de postuler que le patio est l'élément clé qui synthétise ces deux systèmes en fusionnant les impératifs socioculturels de l'habitat médinal emblématique, et structurant avec les nécessités climatiques arides de l'environnement oasien saharien. Notre méthodologie croise l'analyse morphométrique des plans des maisons à patio avec une lecture historique et socio-environnementale. Cette approche permet de quantifier comment la forme de l'habitat traduit ce caractère hybride à la fois physique et humain. Le patio gafsien opère comme une interface multifonctionnelle : une interface socio-spatiale structure le vécu des habitants selon des codes de la médina, en régulant les seuils entre privé et semi-public. Cette interface morphologique et spatiale est fondamentale pour comprendre les principes de structuration spatiale et sociale d'une médina oasienne. Les concepts de hiérarchie des voies, de parcellaire, et de relation entre l'espace public et l'espace privé sont essentiels pour analyser l'insertion de la maison dans son tissu urbain à Gafsa. Une autre interface morpho-territoriale qui par les qualifications de ses formes, est optimisée pour créer un microclimat frais, faisant de la maison un îlot régulateur de fraîcheur dans l'aridité du désert. Une connexion avec l'agro-système en rapport avec le système hydraulique de l'oasis, sert à la fois de zone de transition entre l'espace purement domestique et l'espace agricole de la parcelle. L'article démontre que la maison à patio de Gafsa ne peut être appréhendée que si l'on considère son ancrage dans ce système médina oasis. Le patio est bien plus qu'une cour ; il est le réceptacle d'un savoir-faire complexe où la forme spatiale est indissociable du paramètre socio-territorial. Cette recherche puise dans un modèle domestique morpho-humain qui mérite d'être préservé comme patrimoine architectural témoignant d'une présence territoriale particulière face aux mutations urbaines.

Mots-clés : patio-identité-interface-forme-espace.

Abstract

This article analyses the traditional house in the medina of Gafsa as the architectural expression of a dual identity, both urban and oasian. We postulate that the patio is the key element that synthesises and negotiates these two systems by merging the socio-cultural imperatives of the emblematic and structuring medina habitat with the bioclimatic and agrarian necessities of the Saharan oasis environment. Our methodology combines a morphology analysis of the plans of patio houses with a historical and socio-environmental reading. This approach makes it possible to quantify how the form of the dwelling reflects this hybrid character, which is both physical and human. The Gafsa patio operates as a multifunctional interface: a socio-spatial interface structures the inhabitants' experience according to the codes of the medina, regulating the thresholds between private and semi-public. This interface is fundamental to understanding the principles of spatial and social structuring of an oasis medina. The concepts of road hierarchy,

* Architecte, assistante à l'École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme (ENAU), laboratoire UMRAN-ED_SIA.

** Architecte, enseignante-chercheuse, fellowship Uol.

land parcelling, and the relationship between public and private space are essential for analysing the integration of the house into its urban fabric in Gafsa. Another morpho-climatic interface, which through the characteristics of its forms, is optimised to create a cool microclimate, making the house an island of coolness in the aridity of the desert. The connexion with the agro-system linked to the oasis's hydraulic system serves as a transition zone between the purely domestic space and the agricultural space of the plot. The article demonstrates that the patio house in Gafsa can only be understood if we consider its roots in this intermediate oasis system. The patio is much more than a courtyard; it is the receptacle of complex know-how where spatial form is inseparable from socio-environmental parameters. This research draws on a morpho-human model that deserves to be preserved as architectural heritage, bearing witness to a human presence that is in the face of urban change.

Keywords: patio-identity-interface-form-space.

الملخص

يحلل هذا المقال المنزل التقليدي في مدينة قفصة باعتباره تعبيراً معمارياً عن هوية مزدوجة، حضرية وواحية في آن واحد. نفترض أن الفناء هو العنصر الرئيسي الذي يجمع بين هذين النظامين ويدمجهما من خلال دمج المتطلبات الاجتماعية والثقافية للسكن المديني الرمزي والهيكلية مع المتطلبات البيئية والزراعية لبيئة الواحة الصحراوية. تجمع منهجيتنا بين التحليل المورفومتري لمخططات المنازل ذات الفناءات وقراءة تاريخية واجتماعية وبيئية. يتيح هذا النهج قياس كيفية تعبير شكل المسكن عن هذا الطابع الهجين المادي والإنساني في آن واحد. يعمل الفناء في قفصة كواجهة متعددة الوظائف: واجهة اجتماعية-مكانية تنظم حياة السكان وفقاً لقواعد المدينة القديمة، من خلال تنظيم الحدود بين الخاص وشبه العام. هذه الواجهة أساسية لفهم مبادئ التنظيم المكاني والاجتماعي لمدينة واحة. تعد مفاهيم التسلسل الهرمي للطرق، وتقسيم الأراضي، والعلاقة بين الفضاء العام والفضاء الخاص أساسية لتحليل اندماج المنزل في النسيج الحضري في قفصة. وهناك واجهة أخرى متعلقة بالشكل والمناخ، تم تحسينها بفضل خصائص أشكالها لخلق مناخ محلي بارد، مما يجعل المنزل جزيرة منعشة في جفاف الصحراء. تُستخدم واجهة مع النظام الزراعي المرتبط بالنظام الهيدروليكي للواحة كم منطقة انتقالية بين المساحة المنزلية البحتة والمساحة الزراعية للقطعة الأرضية. من خلال دار لونقو العريقة، يوضح المقال أن منزل الفناء في قفصة لا يمكن فهمه إلا إذا أخذنا في الاعتبار ارتباطه بهذا النظام الوسيط للواحة. الفناء هو أكثر من مجرد ساحة؛ إنه مستودع لمهارة معقدة حيث لا يمكن فصل الشكل المكاني عن المعلومات الاجتماعية والبيئية. تستند هذه الدراسة إلى نموذج مورفولوجي بشري يستحق الحفاظ عليه باعتباره تراثاً معمارياً يشهد على وجود بشري "فريد" في مواجهة التغيرات الحضرية.

الكلمات المفتاحية: فناء-هوية-واجهة-فضاء-شكل.

Pour citer cet article :

Souha Zriba et Asma Gharbi, « La Maison à Patio de Gafsa Morphologies Sociales et Histoires d'une Forme Produite entre La Médina et L'Oasis Cas de la maison Longo », in *Al-Sabil : Revue d'Histoire, d'Archéologie et d'architecture maghrébines* [En ligne], n°21, année 2026.

URL: <http://www.al-sabil.tn/?p=9630>



Introduction

Paysage typique de verdure et d'ombre au cœur d'un espace désertique, l'oasis est à l'origine de l'émergence d'une société hydraulique et témoigne de la sédentarisation des hommes autour des points d'eau (Bennasr, dir. F.Madoré, 2006). Conçue comme maison-entrepôt, l'habitation traditionnelle de la médina de Gafsa constitue un objet territorial singulier où s'articulent deux univers identitaires : celui de la médina et celui de l'oasis. Cet article propose d'en analyser la forme bâtie comme le produit d'un double système, à la fois urbain et oasien, révélant ainsi une hybridité spatiale propre aux villes du sud tunisien. Nous considérons que le patio en est l'élément structurant, agissant avec son entrée en chicane comme dispositifs de médiation entre les logiques socioculturelles de l'habitat médinal et les impératifs bioclimatiques et hydro-agricoles du milieu oasien. Le patio apparaît comme un dispositif morphologique et territorial qui s'ouvre sur les modes d'habiter, les régulations socio-spatiales, les contraintes climatiques et les logiques agricoles et rurales environnantes. Dans le Sud tunisien (gouvernorats de Médenine, Gabès et Gafsa), la population rurale est de 84 % de la population totale, soit 79% à l'échelle du pays en 1936 (Kassah, 2002). Cet ancrage identitaire donne à la maison traditionnelle de la médina de Gafsa le privilège d'articuler une double appartenance territoriale, à la fois urbaine et oasienne. Cette hybridité résulte de la rencontre entre un système spatial structuré par les codes socio-culturels des médinas nord-africaines, et un système environnemental d'adaptation lié à l'agro-écosystème oasien saharien. Dans cette entité urbaine située à la porte du désert se côtoient représentations et pratiques habitantes, en interaction avec les idéologies de ses concepteurs (Burgel, 1993). Si la maison à patio a donné lieu à une abondante littérature sur ses performances climatiques (Fathy, 1986 ; Ratti et al., 2003) et sa fonction socio-spatiale dans les villes islamiques (Hakim, 1986 ; Himes, 2019), peu de travaux ont analysé son inscription territoriale dans les villes oasiennes maghrébines. Malgré sa très ancienne valeur historique, la région de Gafsa n'est citée que relativement tard dans les sources écrites. Ce n'est qu'à la fin du II^e siècle avant J.-C. qu'elle se trouve impliquée dans des événements lui valant un intérêt ponctuel de la part de quelques auteurs anciens (Barbero et al., 2016). Le cas de Gafsa offre pourtant un modèle où les dimensions patrimoniale, environnementale et territoriale se combinent, invitant à dépasser une approche strictement typologique pour revaloriser la maison comme interface entre ville, oasis et agro-système (Bisson, 2019) générateur d'un art de vivre particulier (Claval, 2010). Gafsa illustre plutôt une adaptation fine entre habitat, environnement et système productif, où la maison à patio joue un rôle central en tant qu'interface humaine (d'après Bisson, 1997) entre ville, oasis et agro-système. Deux hypothèses structurent cette analyse ; Une hypothèse socio-spatiale révèle que le patio organise les hiérarchies domestiques et les régulations public/privé selon des codes proches des médinas nord-africaines, contribuant à l'urbanité de l'ensemble. Finalement, des déclinaisons agro-technique montre que la demeure par son patio assure une continuité fonctionnelle entre l'espace domestique, l'espace de stockage et d'approvisionnement en nourriture et certaines logiques productives propres à l'agro-système oasien, notamment l'eau.

En combinant approche morphométrique, lecture environnementale et contextualisation historique, cet article vise à montrer que la maison à patio de Gafsa doit être appréhendée non pas comme une simple typologie domestique, mais comme une structure socio-spatiale intégrée inséparable de son système urbain-oasis (Barthes, 1985). Cette hypothèse est mobilisée à travers une approche croisant l'analyse morphométrique des plans d'une maison à patio authentique à Gafsa, avec une lecture historique, socio-environnementale et territoriale. Cet appareillage méthodologique permet d'examiner comment la spatialité domestique traduit matériellement l'articulation entre les codes de structuration de la médina (hiérarchie viaire, parcellaire, interfaces public/privé) et le fonctionnement de l'écosystème oasien (microclimat, irrigation,

continuité agraire). Dans cette perspective, le patio gafsien peut être considéré comme une interface multifonctionnelle : socio-spatiale, climatique et agro-technique.

Sur le plan épistémologique, la médina se distingue par sa forme globale et les formes de ses agencements internes. Rappelons les considérations aristotéliennes selon lesquelles Aristote résume la forme en trois termes clés : un schéma où la forme est un système, une perception et une matière. Le philosophe grec Platon déploie le précepte des formes intelligibles qui sont saisissables par l'esprit qui prime sur la matière et que Platon nomme les idées transcendentes. Bien que les formes ne sont pas invariables tel que préconisé par lui, elles sont immatérielles, et éternelles et indépendantes de la pensée (Wilfert, 2005). Elles existent avec la perception humaine. Sur une échelle urbaine plus élargie, B. Bailly et al, dans leur écrit représenter la ville, perçoivent les formes urbaines comme des formes de représentation de la ville ayant une connotation symbolique. Sur le plan socio-spatial, E. Viollet-Le-Duc (1997) rend compte de l'évolution des formes de l'espace en fonction des apports civilisationnels dans les domaines sociaux, politiques et anthropologiques. Ainsi, le patio est un dispositif socio-spatial qui reproduit des modes d'habiter et des régulations de seuils typiques des villes islamiques historiques (Himes, 2019 ; Hakim, 1986). Sur le plan climatique, il constitue un régulateur thermique qui permet la création d'un microclimat frais au sein d'un environnement saharien aride (Fathy, 1986), confirmant les travaux sur les performances environnementales de l'architecture vernaculaire (Ratti et al., 2003). Enfin, sur le plan agro-technique il agit comme régulateur thermique en créant un microclimat favorable dans un environnement saharien aride (Fathy, 1986), tout en assurant une aération efficace et des performances énergétiques notables, il participe pleinement à la mise en place d'un système oasien par sa relation à la parcelle, à l'eau et à une productivité micro-écologique (Bisson, 1997). En démontrant que la maison à patio de Gafsa doit être appréhendée dans son inscription dans un système urbain-oasis, cette recherche contribue à renouveler la compréhension des architectures sahariennes comme produits d'interfaces sociales, environnementales et territoriales. Au-delà de son intérêt descriptif, ce modèle morpho-architectural représente un patrimoine territorial unique dont la préservation apparaît cruciale face aux mutations urbaines contemporaines.

1. La médina de Gafsa : un contexte géographique et social potentiel et oublié

Gafsa est située au sud-ouest de la Tunisie précisément entre les hautes steppes et le Sahara à 355 km de la Capitale Tunis, 92 km de Tozeur et 290 km de Djerba. Elle compte 350.394 habitants en 2018. Elle occupe une position intermédiaire entre les cinq gouvernorats qui l'entourent, à savoir : le gouvernorat de Kébili au Sud, de Tozeur au Sud-Ouest, de Gabès au Sud-Est, de Sidi Bouzid au Nord-Est et de Kasserine au Nord-Ouest. Dans son ouvrage « Gafsa, une médina oasienne en Tunisie » Binous rapporte le progrès historique de cette ville. L'identification et l'expansion de la ville a été tributaire de son emplacement géographique particulier comme carrefour. L'histoire de la région de Gafsa est des plus anciennes sur le sol tunisien. Elle est fondée bien avant l'apparition de l'écriture de dizaine de milliers d'années. Sa présence remonte à l'époque préhistorique dont les premières traces y ont été découvertes au début de XXème siècle par les archéologues. « La région de Gafsa occupe une place de choix dans les études de la préhistoire, non seulement de la Tunisie, mais également de toute l'Afrique du Nord » (Barbero et al., 1995, p. 26). Les traces de l'Acheuléen 53 sont découvertes à Mélaoui et Rédeyef et au site découvert à proximité d'El Guétar appelé Hermaïon d'El Guétar important gisement d'une superficie d'environ 2000m². Le plus vieil édifice religieux connu dans le monde, situé à El-Guétar et datant de 40000 ans avant J.C, est exposé au musée du Bardo. Les fossiles retrouvés dans ces endroits confirment de la richesse et de temporalité préhistorique de la région. La civilisation Capsienne plus récente (7000 à 4500 av, JC) est une civilisation qui tire son nom du site antique de Gafsa. C'est là où ont été découvert, au début du

XXème siècle, les traces de cette civilisation préhistorique qui s'étend sur les régions centrales de l'Algérie et le Sud-Ouest Tunisien. Les écrits des historiens informent sur le mode de vie des autochtones. Les capsien habitaient en plein air, près des points d'eau et se nourrissaient d'escargots, de bêtes et de fruits sauvages. *Gafsa était une ville d'une grande ancienneté* (El-Bekri, 1965).

Connue comme *porte du désert* (Khanoussi, 1996), et encore comme *un passage obligatoire non seulement pour les Hommes mais également pour l'eau (Oued Bayech: oued El-Kébir et oued Sidi Aïch)* (Kahouach, 2007) ; cette profondeur temporelle inscrit Gafsa dans une continuité territoriale remarquable, où les formes urbaines s'enracinent dans un rapport étroit entre milieu, ressources et pratiques sociales. L'antique Capsa devient, dès l'époque numide puis romaine, un nœud d'échanges et un espace organisé autour de l'eau et de la défense. Les infrastructures hydrauliques, en particulier les piscines romaines encore actives dans le système oasien, constituent l'un des premiers marqueurs de patrimonialité territoriale : elles témoignent de la capacité d'adaptation technique aux contraintes climatiques, tout en s'intégrant au tissu bâti et aux usages domestiques. À l'époque médiévale, les géographes arabes décrivent Gafsa comme une médina fortifiée, structurée par un tissu dense et compact, protégée par des remparts et organisée autour de ressources stratégiques. La mention d'une centaine de ksour dans le territoire environnant souligne la pluralité des formes d'habiter et des modes de gestion territoriale, articulant oasis, palmeraies, habitat groupé et défense.

ويبدو ان هذا التوسع العمراني قد تواصل خلال العهد البيزنطي في العديد من مناطق الجنوب التونسي من ذلك منطقة قفصة، كما تدل على ذلك الشواهد العمرانية الاثرية المتعلقة بالتجمعات السكنية الريفية ومنشآت التهئية المائية السطحية (سدود، سواقي) وجوفية (آبار، بنايع). كما تميزت بتوسع العمران الفلاحي من ذلك واحات قفصة (زيتون، نخيل) (بن وزدو، ممو حسن، 1999)

Les périodes moderne et pré-contemporaine introduisent des ruptures : guerres, conflits politiques et recompositions du pouvoir contribuent à la fragilisation de la médina et à la perte de fonctions stratégiques. L'occupation française et l'ouverture des mines de phosphate (1885–1886) marquent un tournant majeur. Cette mutation industrielle engendre une nouvelle logique d'urbanisation, plus extravertie, dissociée du système oasien, créant des contrastes spatiaux entre la ville ancienne, dense et vernaculaire, et les extensions minières, planifiées et fonctionnelles. La coexistence de ces régimes urbains successifs constitue aujourd'hui un enjeu patrimonial et territorial essentiel. La ville contemporaine reflète cette stratification. Le patrimoine bâti, les vestiges hydrauliques, les traces minières, les systèmes oasiens et les formes d'habitat vernaculaire forment un ensemble palimpseste révélant des continuités spatiales malgré les ruptures historiques. Dans cette perspective, Gafsa peut être lue comme un territoire patrimonial à la fois matériel (objets, édifices, infrastructures) et immatériel (pratiques, usages, représentations), où l'histoire longue structure encore la fabrique urbaine actuelle. Ainsi, Gafsa constitue un cas d'étude pertinent pour les recherches en urbanisme et en patrimoine portant sur d'une part la cohabitation entre héritages territoriaux et dynamiques contemporaines ; et d'autre part les interactions entre milieu oasien, ressources hydrauliques et modèle d'urbanisation du quartier vers la demeure. La compréhension de ces articulations éclaire non seulement les transformations de la ville mais également les enjeux actuels de conservation, d'adaptation et de résilience des territoires historiques dans les milieux arides.

Les installations hydrauliques qui sont deux bassins romains entourés de murailles en pierre de taille, sont des vestiges de l'antique Capsa romaine qui affirment l'authenticité de l'eau et l'importance de sa valeur symbolique en tant que source de sécurité et de rassemblement. Ils marquent particulièrement la forte connexion entre les groupements humains avec leurs installations urbaines, l'oasis et la vie. Situées au centre du quartier Sud de la médina, elles sont

bordées par l'ancienne maison du Bey. Les habitants de la médina peuvent s'y baigner. Les eaux qui proviennent de ces bassins servent à l'irrigation de l'oasis. Ces bassins sont construits avec des matériaux locaux. La paroi porte une dédicace, de la source d'eau au dieu Neptune et aux nymphes. De plus, sur un autre mur est sculpté le motif de deux dauphins que nous rencontrons assez dans les monuments de l'empire romain. En conclusion, Gafsa a été le siège de découverte d'ossements et des traces d'activités humaines remontant à plus de 15 000 ans. Un musée d'histoire contient des mosaïques et des outils découverts datant de la préhistoire. L'histoire de Gafsa reflète la symbiose de l'homme en avec son milieu. Celle-ci est définie par les archéologues comme l'histoire d'une architecture vernaculaire caractéristique non seulement d'une époque donnée, mais aussi des habitants qui l'ont produit et l'ont exploité. Ces comportements pensés et agis traduisent des représentations et des symboles sociaux qui identifient cette présence au monde. Par conséquent, Gafsa constitue une production relative à un contexte historique, politique, social et culturel. Une production qui répond aux exigences géographiques et socioculturelles à travers la cohésion du lieu, de l'usage et des ressources spatiales. D'ailleurs, selon Kassah (2002), l'évolution des oasis de Gafsa illustre à la fois *l'ingéniosité des agriculteurs locaux et leur attachement à la terre, malgré les défis du milieu désertique*. En effet, ces oasis ont atteint un taux de production annuel de 3 500 tonnes de dattes, représentant ainsi 34 % de la production nationale en 1976, et 27 % en 1999. La modernisation hydro-agricole, notamment le remplacement des sources et des puits traditionnels par des forages équipés de motopompes, a profondément transformé leur gestion, comme le confirment les témoignages recueillis. Cette mutation s'accompagne du passage d'un système oasien traditionnel à trois étages à une agriculture plus spécialisée et lucrative. Ces transformations agronomiques et socio-économiques ont également influencé les relations entre la médina, l'oasis et les extensions urbaines, menaçant aujourd'hui l'unité territoriale de cet ensemble. (Fig. 1).



Fig. 1: Prénance de la position géographique et des connexions maison-médina-oasis. Source : G. Castany et E.-G. Gobert, 1954, Kahouech 2007, Binous et al 1998.



2. Dar Longo comme échantillon d'étude et d'observation

La maison Dar Longo (Binous et al, 1995), également connue sous le nom de Palais Bakir, représente un cas architectural remarquable au sein de la médina de Gafsa. Édifiée en 1849 par le qâ'id Bâkir ibn Ismâ'il al-Zmerli et confiée au maître d'œuvre Muhammad Kammûn, elle témoigne d'une richesse des spécificités locales. Ce monument, situé dans le quartier méridional de Bab Qastiliya à proximité des bassins hydrauliques, a historiquement servi de résidence à l'élite administrative de la ville. Outre le caïd al-Zomrli, caïd de Gafsa entre 1847 et 1849, l'édifice fut occupé par le caïd Ahmed ben Youssef au cours des années 1860, puis par Ahmed ben el-Haj Hassan el-Louanko, agent des habous et caïd du Jérid en 1882. Bien que des remaniements successifs aient altéré sa morphologie originelle, la restauration de 1992 a permis sa réaffectation en musée régional, préservant ainsi l'essentiel de sa structure. Occupée successivement par des figures notables telles qu'Ahmad al-Radhwânî, un notable nomade de la tribu des Hammâma, puis par Ahmad Longo, haut fonctionnaire beylical, la demeure a toujours servi de résidence à des représentants du pouvoir, avant d'abriter, sous le Protectorat français, les bureaux de l'Administration des Affaires Indigènes (Martel, 1965). Cette trajectoire historique a fait de Dar Longo un lieu de mémoire, incarnant les rapports entre autorité, société et espace. D'un point de vue morphologique, Dar Longo s'organise selon des principes communs à l'habitat traditionnel de Gafsa, tout en affichant des traits distinctifs.

Organisation spatiale et dispositifs domestiques intérieurs : Le plan de la demeure s'articule autour d'un patio central à ciel ouvert, dépourvu de portiques, qui distribue les unités d'habitation réparties sur deux niveaux. Le rez-de-chaussée abrite des pièces rectangulaires à haut plafond, tandis que les ailes latérales intègrent des structures spécifiques telles que les iwans, dotés de lits en bois encastrés derrière des façades menuisées. La fonctionnalité de l'espace est complétée par une cuisine en angle nord-ouest et une zone de stockage agricole à l'est. L'usage de la verticalité est ici remarquable : des galeries souterraines sont aménagées sous les chambres pour la régulation thermique estivale, tandis qu'une vaste dépendance rectangulaire servait initialement d'écurie.

L'entrée, composée d'une d'riba et d'une sqifa en chicane, filtre les accès et assure une transition graduelle entre l'espace public et l'intimité domestique. La cour, d'une superficie de 150 m² pour une parcelle de 665 m², occupe une proportion importante du terrain, reflétant une vocation à la fois climatique et agricole. Autour de cette cour se distribuent trois pièces voûtées (bayt al-kbû) au rez-de-chaussée, un étage partiel, ainsi que des caves utilisées pour le stockage des provisions. Les décors intérieurs, dont des plafonds en bois peint et sculpté, signalent le statut social des occupants et l'influence des modèles architecturaux du nord de la Tunisie. La maison fonctionne comme une interface à plusieurs échelles. Sur le plan socio-spatial, la séquence d'entrée et la cour organisent les relations entre famille, visiteurs et domestiques, maintenant une stricte séparation entre sphère privée et semi-publique. D'un point de vue climatique, la cour, associée aux caves et aux voûtes, constitue un régulateur thermique, offrant un îlot de fraîcheur dans l'environnement aride. Enfin, la présence de zones de stockage et la proximité du souk en font un maillon du système agro-économique de l'oasis, intégrant la production agricole à la vie domestique. Les transformations subies par la maison au fil du temps illustrent les évolutions architecturales de la médina. Sous le Protectorat français, l'introduction de matériaux industriels a permis la généralisation des portiques sur quatre côtés et le développement d'un étage complet, modifiant la relation entre pleins et vides. Restaurée en 1992 et convertie en musée, Dar Longo fait aujourd'hui l'objet d'une patrimonialisation qui souligne sa valeur symbolique et historique, tout en interrogeant les défis de la conservation face aux mutations urbaines contemporaines.

Ornementation et influences architecturales : L'étage noble, aile réservée au chef de famille, marque une rupture stylistique avec le rez-de-chaussée par l'abandon des voûtes croisées au profit de plafonds plats en bois peint. Cette richesse décorative se caractérise par une densité ornementale où convergent des motifs géométriques selon une logique de symétrie rigoureuse. Sur le plan typologique, Dar Longo représente une influence remarquable empreinte du modèle du palais ottoman. Toutefois, elle demeure ancrée dans le langage vernaculaire local, comme en témoignent l'organisation des salles sur arcades et le développement complexe des espaces souterrains, caractéristiques du génie climatique de la région.



Fig. 2: Détails architectoniques de Dar Longo.

Source : photos personnelles Zriba 2025.

En définitive, Dar Longo incarne de manière exemplaire la synthèse entre *les impératifs de la médina et les réalités de l'oasis* (Lassoued, 2007). Son patio n'est pas une simple cour, mais un espace multifonctionnel où s'articulent des logiques *humaines, climatiques et économiques* (2023). Dans *un contexte agri-urbain tendu où l'oasis joue un rôle socio-économique déterminant* (Carpentier, 2021), cette demeure témoigne d'un savoir-faire architectural adaptatif qui mérite d'être préservé comme patrimoine culturel et comme référence pour des formes d'habiter durablement ancrées dans leur milieu.

3. Méthode d'approche

La méthode d'analyse correspond à une approche mixte qui allie une étude qualitative (entretiens ouverts, observation sur place) et une étude quantitative morpho-numérique (analyse morphologique numérique à l'aide de fréquences et de courbes d'interprétation). L'étude morphologique consiste à mesurer de façon abstraite et objective l'importance et l'éminence des formes produites qui structurent la maison étudiée. Les entretiens, bien que peu nombreux, servent à confirmer et à valider les résultats numériques en proposant de creuser dans les souvenirs des anciens usagers et originaires de la médina de Gafsa. L'observation sur le terrain vient enrichir l'étude de la morphologie et de l'appréhension sociale en suivant le chemin de l'eau. Elle met en lumière son rôle essentiel dans l'évolution d'un système morpho-social à un modèle socio-spatial gafsien.

3.1. Les entretiens et l'observation in-situ

Pour permettre aux interlocuteurs d'exprimer librement leurs perceptions, leurs souvenirs et leurs expériences de la médina de Gafsa, un échange fondé sur des questions ouvertes a été privilégié. L'enquête a été menée auprès de dix anciens habitants de la médina de Gafsa, âgés de plus de 65 ans, sélectionnés selon deux critères principaux : être originaires de la médina et y avoir vécu une partie significative de leur vie. Ce choix est adapté à une démarche qualitative

visant moins la représentativité statistique que l'accès à une expérience située et à une mémoire particulière du territoire, dans le but d'*obtenir des données aussi riches que possible* (Patton, 2015 ; Creswell & Poth, 2018). Le recours à l'entretien qualitatif permet d'accéder aux représentations, aux perceptions et aux significations que les individus attribuent à leurs expériences, à leurs pratiques et à leur environnement. Brinkmann (2016) considère ainsi l'entretien de recherche comme une situation épistémologique de production de connaissance interactive : Les personnes interrogées sont invitées à mobiliser leurs souvenirs et leurs expériences pour décrire des pratiques spatiales disparues, transformées ou oubliées. Le choix de questions ouvertes *favorise une expression relativement libre des participants, afin de garantir deux qualités : la clarté et la pertinence* (Sauvayre, 2016). Cette approche est conforme aux recommandations méthodologiques pour les entretiens qualitatifs, qui préconisent de laisser une marge de liberté aux participants pour explorer librement les thèmes qui surgissent de leurs mémoires pendant la conversation (Brinkmann, 2016 ; De Jonckheere et Vaughn, 2019). Ces anciens habitants ont été sélectionnés pour leur expérience de la médina et leur capacité à témoigner de pratiques et de modes d'habiter antérieurs aux récentes transformations du tissu urbain. Leur parole constitue une source de mémoire spatiale et sociale permettant de documenter les relations entre les habitants, les espaces domestiques et publics, ainsi que l'environnement oasien. Leurs récits ne sont pas une reproduction objective du passé, mais des reconstructions mémorielles situées, produites à partir de leurs expériences et de leur perception actuelle des transformations du lieu. Les entretiens ont principalement porté sur les modes d'habiter, les usages des espaces domestiques et collectifs, les relations de voisinage, les pratiques de circulation et les transformations perçues de la médina. Les témoignages ont ensuite fait l'objet d'une lecture thématique visant à repérer les récurrences, les convergences et les divergences entre les différents récits. Selon Braun et Clarke (2021), cette méthode permet de développer *des thèmes à partir d'une interprétation réflexive des données*.

L'observation in situ de la médina de Gafsa constitue le second volet de cette investigation qualitative. Elle a permis de confronter les récits recueillis aux configurations spatiales observables et de documenter les relations entre les espaces et leurs traces perdues. Dans le cadre de cette recherche, l'analyse des entretiens a consisté à relever des éléments relatifs aux pratiques spatiales, aux relations entre les composantes de la maison, aux usages des espaces de transition et aux relations entre la demeure, l'espace public et la Ghaba.

3.2. La méthode morphométrique

La modélisation morphométrique permet de mesurer et de quantifier ce qui fait l'identité morphologique d'un système de formes. Elle étudie la prépondérance d'une procédure expérimentale fondée sur des opérations de mesure de la forme. Elle constitue une méthode de quantification et d'évaluation de la forme qui élabore des principes de l'information morphologiques utiles pour l'évaluation des systèmes morphologiques produits en architecture et en urbanisme. La description morphométrique est capable d'identifier ce qui est sous-jacent à une collection de formes. Elle fait appel à l'application « De l'information morphologique 3 ». Parallèlement, elle laisse affleurer une approche méthodologique axée sur l'évaluation des configurations en s'appuyant sur un modèle élaboré selon les principes de la théorie du signal. En rajoutant l'application complémentaire « De l'information morphologique », la méthode de l'analyse fréquentielle forme un moyen de transformation des données graphiques en données numériques en fonction des fréquences déployées par ces outils. Cette décomposition s'opère de manière itérative, débutant par les basses fréquences représentant les composantes fondamentales de l'information de l'information morphologique, vers les moyennes fréquences ensuite les hautes fréquences, qui encodent les détails. Elle repose sur un formalisme mathématique admettant une représentation quantitative, une caractérisation et une comparaison systématique des formes architecturales via des descripteurs fréquentiels (courbes,

strate de l'information morphologique) et énergétiques (calculs en nuages de points). Ainsi, il s'agit d'une méthode intelligente qui permet de quantifier d'une façon opératoire les formes et d'en déduire des processus de génération¹.

3.3. Intérêts d'une interprétation mixte : technique et qualitative

L'articulation entre méthodes qualitative et quantitative permet de confronter les récits et les observations aux propriétés mesurables des formes architecturales. Cette recherche s'appuie donc sur trois méthodes complémentaires : les entretiens, l'observation in situ et la morphométrie. Les entretiens donnent accès à la dimension vécue et mémorielle de la forme architecturale, l'observation permet d'en restituer la dimension spatiale et matérielle, et la morphométrie vise à objectiver certaines régularités et relations internes de cette forme. Cette combinaison permet d'étudier l'identité architecturale dans sa globalité. À travers l'analyse des rapports spatiaux entre les dispositifs constructifs existants et des entretiens ouverts avec d'anciens habitants de la médina, nous démontrons que l'architecture domestique de Gafsa agit comme une interface structurale (fonctionnelle et sociale) reliant entre l'espace oasien, les circuits marchands caravaniers et les circuits quotidiens. Des correspondances entre la forme produite et le récit recueilli retracent des particularités socio-spatiales de la maison oasienne à Gafsa. Cette observation met en exergue une dynamique humaine intrinsèque aux formes architecturales et urbaines engendrées, qui l'inscrit dans une perspective durable et de conservation. Des modes d'occuper l'espace allant de la demeure jusqu'à la « Ghaba » (oasis), traversant l'espace public extérieur, tissent des liens dialectiques avec des savoir-faires sociaux quotidiens. Les personnes âgées de plus de 65 ans ont tendance à réfléchir librement lorsqu'elles s'expriment sur des sujets ouverts. C'est pourquoi il est particulièrement intéressant pour elles de participer à un échange basé sur des questions ouvertes. Les interrogations ouvertes sont mises en exergue avec des individus originaires de la médina de Gafsa et ayant grandi entre ses dédales, favorisant la résurgence des souvenirs. Quant à l'analyse fréquentielle, elle favorise la quantification des formes produites dans l'objectif de repérer des lois de composition et de stabilité morphologique. Cette représentation renvoie sur des opérations automatisées pour le diagnostic, la comparaison et le traitement des formes. Elle permet de déceler le comportement de la forme en fonction de la variation des fréquences. Ce dernier dépend du sujet d'origine et peut donc révéler soit une stabilité de l'information morphologique soit un comportement dynamique de ses formes élémentaires. Pour ces raisons, l'échantillon est extrait tout en le gardant dans son quartier immédiat. A l'issue des travaux de Berardi (1971) et Chevallier, L. Ammar (1997) considère que *le plan des villes représente tout autant les structures du vécu que l'organisation spatiale architecturale et urbaine*.

4. Résultats

Les narrations des occupants confirment les résultats numériques obtenus par l'analyse morphométriques. Les pratiques, les circuits et les modes d'implantation et d'organisation des activités dans l'espace, tels que générés par l'outil numérique est en adéquation avec les restitutions narratives des occupants.

4.1. Mémoire du lieu à travers les discours de ses occupants

La dimension biophysique et la structure sociale se révèlent essentielles à l'interprétation de la diversité et de la spécificité de la maison-patio de la région ; la maison intra-muros est

¹ Chaque fréquence ainsi obtenue véhicule une portion de l'information morphologique inhérente à la forme. Cette transformation facilite l'application d'un ensemble de traitements automatiques sur la représentation spatiale.



essentielle pour la reconstitution des différentes étapes de l'évolution urbaine et à la compréhension d'un modèle de construction du paysage agro-urbain (CRAUP, 2023) ; ce dernier qui connecte la maison à patio à sa médina et à son territoire rural environnant. Les narrations des anciens habitants de la médina ayant vécu une bonne partie de leurs vies ou continuent encore à y vivre attestent de cette logique de construction du paysage territorial avec une forte relation entre sa composante résidentielle médinale et sa composante agricole. Mr Taher (ancien agriculteur et propriétaire de « Ghaba » familiale, 72 ans) atteste qu'il a passé sa vie à travailler dans le domaine de « Ghaba » familiale. Il considère que son rôle d'agriculteur et de gestionnaire du bien familial dénote d'une organisation familiale et collective entre familles voisines indéniable. « Nous devons tous respecter l'ordre de passage par la source d'eau pour irriguer nos terres sans souci ni conflit ; et ce à raison de 7-14 ou 21 jours par famille. Sidi Mhamed Sghaier Mettiti, un riche notable et grand propriétaire de Ghaba, était un expert agricole agréé par l'état et marquait tous les ordres de passage dans son registre ». Il finit par confirmer le rôle central de l'eau dans la vie des habitants de la médina « *Certainement, grâce à l'eau les connexions de vie et de prospérité sont garanties entre Ghaba de palmiers, d'oliviers ou de pistache, nos maisons et toute la ville* ».

Mr Brahim (retraité du Service des eaux, ministère de l'agriculture, 73 ans) a souligné l'importance des sources naturelles dans les oasis et son exploitation comme source de vie indéniable et dotée d'une importance extrême pour les habitants de la médina. Le territoire de l'oasis et « Ghaba » constituaient une source d'alimentation riche en eau naturelle « *Le « Naguel » est un transporteur d'eau tel que l'indique son nom en dialecte local pris sur l'arabe ينقل. Il assure la distribution de l'eau ramenée depuis l'oasis aux familles à l'intérieur de l'intramuros médinal* » ; ce qui a ramené à « *la surexploitation de ses nappes phréatiques douces à partir des années 80-90 par les forages effectués depuis l'oasis servant à approvisionner la médina en eau potable* ». Ceci a ramené les autorités à prendre des mesures de tarissement et se contenter de la source de « Tarmil ». « *Beaucoup de sources d'eau douce alimentaient les activités vitales quotidiennes que ce soit pour l'irrigation des cultures, les activités de la vie quotidienne ou l'abreuvement des animaux* ».

Mme Leila (femme au foyer descendante d'une grande famille de la médina de Gafsa, 68ans) a assuré que certaines familles moyennes exprimaient le besoin de se déplacer vers l'oasis pour se procurer de l'eau qui serait par la suite transporté à leurs maisons. Pour des fins d'usage quotidiens, ces familles réalisent certaines activités telles que laver, se laver, se baigner sur place à côté de la source particulièrement de « Tarmil ». Mme Leila a dévoilé une dimension soufi particulière réunissant les familles à proximité de la source d'eau et du marabout « Sidi Salem ». Ceci met en avant une connexion socio-culturelle et spirituelle joignant la médina à son environnement oasien à différentes échelles (usages fonctionnels, pratique culturelles) ; « *Les gens s'amusaient vraiment à passer des moments inédits ensemble à proximité du « Oûlîi Sidi Salem » près de la source d'eau. Ceci leur permettait de célébrer aussi des événements familiaux marquants (circoncision, mariage ou autres). Sur les lieux-mêmes, ils pratiquaient leurs activités de cuisine, de rassemblement et d'union familiale entre les membres de 6 familles parfois. Avant de rentrer, ces familles qui ne disposaient pas de source d'eau ramenaient des jarres de différents formats et seaux remplis d'eau chez eux* ». Ce qui traduit la richesse de la cohésion familiale dissimulée entre la médina et son oasis. Comme elle affirme les liens étroits existants entre les habitants et le milieu de l'oasis.

Mme Houda (femme au foyer descendante d'une grande famille de la médina de Gafsa, 65ans) a témoigné avoir fait la connaissance du puits et graduellement du robinet dans leur demeure. « *Nous avons deux puits dans notre Houch* ». elle a indiqué que les environs de la médina étaient constitués de « Souani » ou grandes terres dédiées aux cultures de palmiers, d'oliviers et d'autres arbres. Ce qui était marquant pour elle est le système hydraulique existant à travers

des conduites d'eau à partir des sources et des oueds périphériques « Dans ces « Souani » se trouvaient pleins de sources d'eau reliées par des sortes de canaux « Séguia » ou « Massarat » par référence à son appellation arabe qui désigne le chemin ». Elle a ajouté que les sources d'eau dans l'oasis constituaient notamment **une source de vie sociale féminine** où « les femmes s'amusaient à y aller pour se rencontrer entre amies, cousines et voisines, cuisiner, laver le linge en laine, se baigne loin des regards des hommes...un moment de liberté incarné ! ».

Mme Aicha (femme au foyer habitante de la médina jusqu'à aujourd'hui, 70ans) rappelle l'importance du système de stockage dans le sous-sol de la maison connectée à l'oasis où « on mettait les dattes dans des jarres et on les trempait d'huile d'olive, et on pouvait les conserver pendant 2 ou 3 ans... hélas ! On n'avait jamais faim ! ».

4.2. Géométrie générative en adéquation avec les discours

Le patio de Dar Longo présente une forme rectangulaire aux proportions stables, orientée selon des axes précis. Cette forme simple n'est pas arbitraire ; elle détermine la disposition des pièces (les bayt al-kbû), la position des portiques, et même la répartition des caves. Elle agit comme un cadre dans lequel s'inscrivent toutes les autres composantes. Bien que le parcellaire de la médina de Gafsa soit souvent irrégulier et adaptatif, le patio introduit une régularité intentionnelle. Il devient l'élément stable à partir duquel on organise les irrégularités du terrain et du bâti existant. C'est un espace ordonnateur qui hiérarchise les volumes autour de lui. Ainsi, il advient possible de confirmer que le territoire généré par agrégation de maisons à patios est réellement un espace organisé avec une régularité implicite. Son agencement admet des principes et des lois d'organisation inhérents. L'équilibre des proportions est manifeste ; La sqîfa établit la connexion d'une part avec l'arrière-maison et d'autre part avec l'extérieur du domaine public (voir Annexe 1).

4.2.1. Le patio comme composante de l'information morphologique structurante

L'application de la méthode morphométrique via l'application De l'information morphologique 3 lancée à partir du logiciel Matlab ; démontre deux résultats éminents. Ces résultats admettent une double lecture architecturale et territoriale. Ce qui induit des compréhensions extrinsèques d'ordre topologiques et d'autres d'ordre socio-géographiques. Sur un premier temps, la maison à patio tunisienne se prête naturellement à la morphogenèse par noyaux. Dans un deuxième temps, la maison n'est jamais seule : elle est incrustée dans un système : patio ↔ tissu ↔ oasis. Le premier constat met en relief la combinaison morphologique avec ce qu'elle dissimule de logiques intrinsèques d'agencement, de composantes de son système morphologique ainsi que l'ensemble des régularités spatiales et des invariants morphologiques. Ce qui facilite l'interprétation typologique de la forme architecturale produite et démontre que la maison gafsienne évolue à partir de son noyau concentrique : le patio. Parallèlement, le patio en tant que vide numérique affirme l'hypothèse validant la genèse d'un territoire particulier par agrégation de maisons autour de noyaux structurants (Annexe 1).

4.2.2. Centralité géométrique et « dispositif de noyau »

L'analyse morphométrique caractérise la forme régulatrice comme géométrie sous-jacente présentant un principe organisationnel qui structure l'ensemble de la composition spatiale de l'édifice. Dans le cas de Dar Longo comme exemple de l'architecture traditionnelle de Gafsa, cette forme régulatrice est principalement portée par le patio, qui agit comme un module de base autour duquel s'articule tout le projet architectural et urbain. Dans la décomposition fréquentielle morphométrique, le patio de Dar Longo apparaîtrait dans les toutes premières bandes de basses fréquences (bandes 1-3), signalant son rôle de structure génératrice primordiale (**Fig3**). Le noyau qui renvoie au patio est détectable depuis les plus basses fréquences. Ceci confirme sa prédominance en tant que dispositif morphologique prépondérant.

Cette prégnance s'explique par plusieurs caractéristiques quantifiables. Le patio est le seul espace connecté à toutes les pièces principales (bayt al-kbû, caves, étage, entrée). Dans le modèle fréquentiel, cette centralité se traduit par une forte énergie de l'information morphologique dès le niveau topologique. Le patio matérialisé par le vide central est typiquement capté par les basses fréquences comme un fait structural majeur.

4.2.3. Répétition modulaire et échelles de lecture

La morphométrie a permis de mesurer l'importance morphologique du patio à travers plusieurs bandes fréquentielles 5-17. Ce qui est notable est l'apparition de cette forme dès les plus basses fréquences, signe qu'il concentre plusieurs couches d'information morphologique (**Fig. 3**, voir **Annexe 1**). Puis, nous soulevons l'apparition de la Skifa comme deuxième élément morpho-architectural éminent.

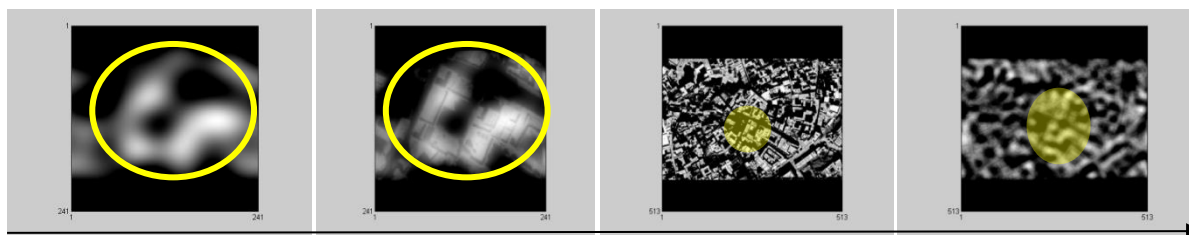


Fig. 3: Apparition morphologique élémentaire du vide urbain - Bandes fréquentielles [1-17].

Source : Auteurs, 2025.

L'évolution morphologique graduelle par analyse fréquentielle révèle un passage intrinsèque d'une échelle morphologique ponctuelle (patio + skifa comme noyaux génératifs) à une échelle urbaine globale. Cette dernière rappelle les connexions invisibles avec le territoire, l'oasis et l'espace agricole.

4.2.4. Rapport surface patio / surface parcelle

Avec un ratio de 22,5 %, Surface de la parcelle : 665 m² ; Surface à ciel ouvert (cour/patio) : 150 m². Selon l'approche morphométrique met en exergue la place de la cour dans la décomposition fréquentielle. A 22,5 %, le patio de Dar Longo apparaîtrait très tôt dans les basses fréquences car il est géométriquement central et connecté à toutes les pièces. Sa forme est régulière et structurante (rectangle orienté), agissant comme un module de base. Il concentre plusieurs couches d'information morphologique (stockage, régulation thermique, circulation, vie sociale). Ce ratio de 22,5 % s'inscrit dans une tendance oasienne où les cours sont souvent encore grandes. Sa prégnance morphologique dans l'analyse découlerait davantage de son rôle organisateur et multifonctionnel que de sa seule superficie relative.

4.3. Registre socio-spatial

En définitif, dans un modèle de décomposition fréquentielle, une hybridité morphologique est manifeste par un spectre composite : les éléments "médina" (hiérarchie des espaces, séquences d'accès) et "oasis" (cours larges, zones de stockage intégrées) génèrent des signaux de l'information morphologiques distincts mais superposés dans les basses et moyennes fréquences. Ce qui met en avant un registre morphologique qui dévoile un système social dans l'espace de la maison vers l'oasis (**Fig.4**) :

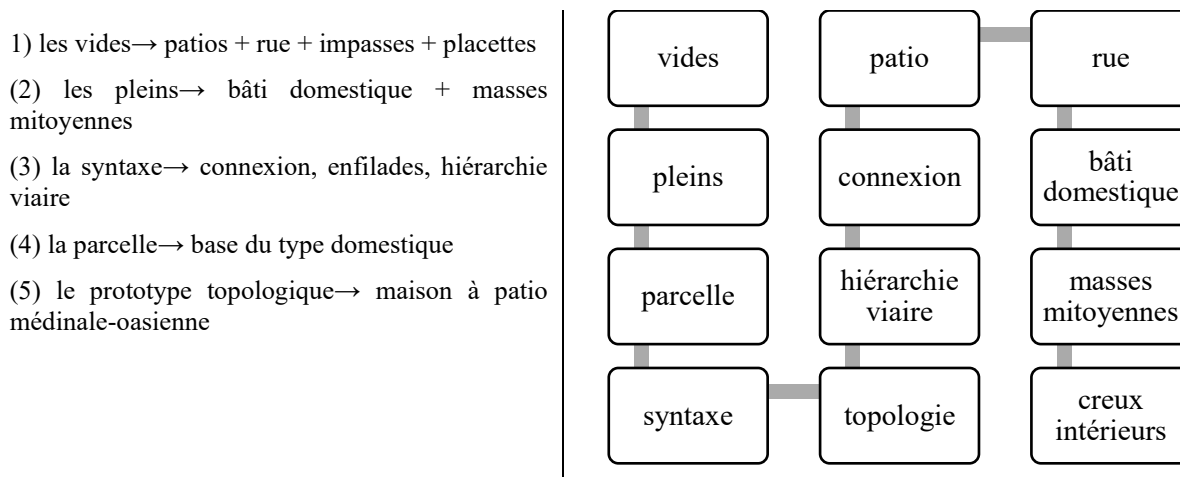


Fig. 4: Registre morpho-spatial.
Source : Auteurs, 2026.

5. Discussion

La compréhension du registre socio-spatial de la maison Longo provient du croisement entre les propos recueillis des entretiens et l'analyse morphologique du plan de la maison et de son implantation urbaine (skifa/maison/rue) et territoriale (maison/rue/oasis). Cette décomposition recèle un système hiérarchique de l'espace de la maison de l'intérieur vers l'extérieur. L'analyse morphologique a montré l'omniprésence de deux noyaux élémentaires depuis de très basses fréquences : Skifa et Patio. Ce qui dénote de leur importance en tant que composante spatiale d'organisation familiale et de connexion socio-urbaine (voir **Fig.12**, **Annexe 1**).

5.1. Confrontation extrinsèque de deux dispositifs : Le patio (west-dar) et la sqîfa

La sqîfa comme le patio incarne des représentations spatiales de la famille gafsienne. La façade généralement en mur lisse est munie d'une ouverture d'accès vers l'intérieur comme vers l'extérieur. La présence de petites ouvertures destinées à l'aération est aussi possible. Les décors, les portes, les fenêtres et leurs encadrements informent sur le niveau social de la famille qui y habite. Les dimensions des espaces et leurs emprises ainsi que celles de toute la demeure n'est autre que la reproduction d'un modèle architectural fortement rattaché à des représentations sociales. Ainsi, la forme produite est une *représentation urbaine de la famille* (Binous et al, 1998).

5.1.1. L'architecture par les noyaux de Sqîfa à West-dar/le patio

Le modèle résidentiel gafsien s'inscrit dans la tradition arabo-musulmane et ifriqiyenne, caractérisée par une organisation introvertie autour d'une cour centrale. Cette conception répond à un impératif bioclimatique strict : le bâti agit comme une enveloppe protectrice contre les amplitudes thermiques du climat oasien. Le dispositif spatial s'articule autour de quatre pôles cardinaux : la séquence d'entrée, le noyau central ou patio appelé à Gafsa « *houch* », les cellules d'habitation et les zones de service dont la complexité et le nombre d'annexes (galeries, étages, structures souterraines) sont directement corrélés au statut socio-économique du propriétaire (**Fig.5**).

La Skifa assure la transition et la préservation de l'intimité : L'accès à la demeure est desservi par la « *skifa* », un dispositif de circulation sinueux qui assure la transition entre l'espace public et privée. Ce passage, composé d'un ou plusieurs porches voûtés, remplit une double fonction : acoustique, en neutralisant les bruits de la rue, et socioculturelle, en préservant l'intimité des

regards extérieurs. Équipée de bancs de pierre, la « *skifa* » fait office d'espace de réception informel, permettant d'accueillir les visiteurs sans compromettre la configuration spatiale de la zone familiale.

Le Houch est le cœur fonctionnel et surtout le régulateur thermique intérieur : Noyau gravitationnel de l'édifice, le « *houch* » (cour centrale ou patio) régit l'organisation de toutes les unités adjacentes. Cet espace à ciel ouvert, dont la surface représente généralement un quart de l'emprise totale, remplit une fonction de régulateur thermique passif, assurant l'ensoleillement hivernal et la ventilation naturelle indispensable à la salubrité des pièces périphériques. Au-delà de ses propriétés physiques, la cour constitue le centre névralgique des activités domestiques et économiques, servant d'aire de travail pour le séchage des produits de l'oasis ou pour les travaux artisanaux de la famille.

Morphologie des cellules d'habitation et structures sociales : La distribution des chambres privilégie les ailes sud et ouest pour optimiser l'exposition solaire, tandis que les services sont relégués aux zones d'ombre. La maison centrale, souvent organisée selon un plan en T, reflète la structure ancestrale de la famille élargie, où chaque unité doit pouvoir accueillir un sous-noyau familial. L'aménagement intérieur est marqué par la présence d'iwans : alcôves latérales équipées de plateformes de couchage en bois et de niches murales encastrées, optimisant ainsi l'espace disponible. Cette modularité permet une extension organique du bâti, tant horizontale que verticale, au gré des capacités financières du groupe familial (**Tableau. 1**).



Fig. 5: La configuration en noyau concentrique introverti de la demeure avec hiérarchie spatiale Rue-Skifa1-Skifa2-Houch-Bit. Source : Auteures, 2025.

5.1.2. La maison-entrepôt : une syntaxe spatiale dictée par l'économie oasisienne

L'originalité de la demeure gafsienne réside dans sa dualité fonctionnelle. Sous l'apparence classique d'une architecture médinale introvertie, elle opère comme un nœud logistique entre l'espace productif de la « *ghaba* » (l'oasis) et les circuits marchands du souk. L'analyse des intérieurs révèle une spécialisation du bâti orientée vers le stockage et la maturation des denrées. Les témoignages confirment que la demeure servait de relais économique où les dattes étaient conditionnées : les régimes de Degla étant suspendus aux « *chkabous* » (crochets de bois) dans la fraîcheur de la « *skifa* », tandis que les terrasses étaient investies pour la dessiccation solaire des piments et du maïs. Cette configuration transforme l'espace domestique en une extension directe de l'activité agricole, intégrée aux réseaux caravaniers reliant Gafsa à Gabès, Kairouan et Tébessa (**Fig.6**).

Les techniques de construction (voûtes en pierre, solives en bois) sont communes au patrimoine bâti tunisien, mais leur mise en œuvre à Gafsa tient compte des ressources locales et des impératifs de fraîcheur, avec par exemple des maux épais et des enduits spécifiques pour l'inertie thermique. Elle est réinterprétée pour s'adapter au contexte oasien, par exemple par l'agrandissement des vides et l'optimisation des apports lumineux indirects sur les façades et au niveau des toits. La prégnance forte et précoce du patio dans l'analyse reflète justement ce rôle dual qui est à la fois le centre social de la maison (comme dans tout palais urbain) et le cœur climatique et productif de l'habitat oasien. (**Tableau. 1**).

Forme du patio et logistique du transit : La vocation agro-commerciale impose un accroissement des espaces de circulation. Contrairement au modèle urbain dense où l'intimité prime sur la fonctionnalité de transit, la maison traditionnelle de Gafsa se distingue par des ouvertures monumentales dont l'envergure, variant de 2 à 3 mètres, est calibrée pour le passage des bêtes chargées. La cour intérieure (« *houch* ») est dimensionnée en conséquence pour servir d'aire de manutention et de conditionnement. Les données quantitatives issues du projet Med-Urbs (1994) soulignent cette hypertrophie du vide central : sur un échantillon de 19 demeures, près de 58 % possèdent une cour dont la superficie excède le quart de la parcelle totale, confirmant la primauté du patio comme espace de travail et de stockage à ciel ouvert.

Stratégies de stockage souterrain et génie bioclimatique : L'une des spécificités structurelles les plus remarquables est la généralisation des caves (« *ghar* »), aménagées sous les pièces d'habitation sur un ou plusieurs côtés de la cour. Ces espaces excavés assurent une double fonction de régulation : thermique pour les habitants lors des pics de chaleur estivale, et conservatoire pour les denrées périssables. Accessibles par des escaliers d'angle étroites tel que le montre l'échelle humaine sur les photos (**Fig.6**) ou des trappes ingénieusement dissimulées sous la « *sedda* » (mezzanine de couchage), ces caves permettaient le stockage des huiles, grains, miel dans des jarres de poterie ou des « *gambouts* » en alfa tressé. Cette exploitation de la strate souterraine témoigne d'une adaptation rigoureuse aux contraintes climatiques et aux impératifs de la conservation à long terme. Elles se distinguent par le micro-climat frais sur toute l'année particulièrement pendant la saison aride. Les petites fenêtres repérées en dessous des fenêtres de chambres servent pour l'aération et pour y introduire de la lumière.



Fig. 6: Configuration spatiale en faveur d'une exploitation quotidienne ouverte sur la pratique agricole depuis la rue jusqu'aux galeries souterraines (Ghar) accessibles par des escaliers étroits. Source : Auteures, 2025.

Infrastructure souterraine et génie climatique : Une particularité notable de l'habitat gafsiens réside dans l'exploitation des strates inférieures à des fins de régulation thermique. Les couloirs et pièces souterrains, ventilés par d'étroites lucarnes, sont dévolus au stockage des denrées dans le « *beit al-khazain* » et à la pratique de la sieste estivale. Les zones de service occupent généralement la partie basse de l'édifice. Enfin, l'autonomie de la demeure est complétée par la présence quasi systématique d'un puits et d'une porte monumentale à double battant, conçue pour permettre le passage des bêtes de somme chargées des récoltes oasiennes (**Fig.7**), (**Tableau. 1**).



Fig. 7: Le puit.

Tableau. 1 : Décomposition morphologique et fonctionnelle de la maison.

Organisation des chambres du RDC autour du patio central ; Système de construction des toitures en voûtes → Régulation thermique intérieure	
Déplacement vertical vers « <i>beit al-khazain</i> » / Communication avec Sous-sol → Stockage et approvisionnement de la famille avec système en voûtes	

5.2. Régulation socio-spatiale : Contrôler les flux et filtrer les regards

Depuis la rue, il est impossible de voir l'intérieur de la maison, et même depuis l'entrée, la cour n'est pas manifestement visible. Cette configuration protège l'intimité familiale, en particulier celle des femmes, et impose une pause ritualisée aux visiteurs, qui doivent s'annoncer et être "filtrés" avant d'être éventuellement admis à l'intérieure de la demeure. Cette séquence hiérarchise socialement l'accès. La première skifa, avec ses banquettes en maçonnerie, est un espace semi-public où peuvent stationner des visiteurs de statut inférieur, des clients ou des gardes, sans qu'ils ne pénètrent le cœur domestique. La deuxième sqifa en chicane, souvent étroite et à angle, ralentit encore la progression et renforce la séparation. Seuls les invités de marque ou la famille élargie franchissent l'ultime porte qui mène à la cour (**Fig.5**).

5.2.1. Hiérarchie socio-spatiale

La sqîfa est un noyau d'articulation entre le public et le noble et le moins noble. A l'extérieur, elle est directement juxtaposée à la rue. Sur ce couloir de passage, elle se prolonge vers l'intérieur de la maison gafsienne ouvrant sur le deuxième noyau central : le patio. En plus de son rôle de filtre extérieur/intérieur, autrement maison/territoire, la sqîfa assure notamment la distribution vers les pièces réservées aux services. Ces dernières se trouvent généralement dans la partie de la maison la plus proche de la rue, pour facilitant ainsi l'évacuation des eaux usées. La sqîfa assure la transition entre des domaines nobles / moins nobles. La présence de banquettes en maçonnerie et la richesse décorative (plafonds peints, arcs) ne sont pas que des ornements. De par la masse de l'information morphologique imposante, elle témoigne d'une représentation sociale distinguée faisant de l'espace immédiat un lieu de réception semi-publique. Cela signifie que la sqîfa n'est pas seulement un couloir de passage ; elle est conçue pour accueillir des visiteurs, pour impressionner, et pour marquer le statut social du propriétaire. Elle devient ainsi un espace à forte charge symbolique et fonctionnelle. L'hiérarchie socio-spatiale se traduit par une certaine complexité spatiale soulevée par observation directe et consolidée par l'interprétation morphométrique. Les banquettes, les arcs, les décors créent des articulations spatiales supplémentaires (niches, renforcements, différences de niveau, variations de texture visuelle). Ces articulations génèrent davantage de l'information morphologique qui ne le ferait un simple volume vide.

5.2.2. Le patio une source de vie et de régénérescence

Le patio est un noyau emblématique de la maison gafsienne et tunisienne méditerranéenne de façon générale. C'est ainsi que sa présence ne dépend pas de la taille de la parcelle ni du niveau social de la famille. C'est un domaine vivant qui résume la vie à l'intérieur de la maison dans tous ses détails au point qu'il en garantit la pérennité. Il véhicule des compréhensions humaines tributaires des pratiques et du vécu de la famille, et dévoile un ensemble de contraintes inhérentes. L'enchaînement des espaces tampons permet une transition graduelle de la température et de la lumière, préparant le corps et les sens à l'ambiance sereine et protégée du patio ; tout en lui permettant de se reposer notamment par les banquettes qui y sont flanquées (**Fig.5**). Ce dernier organise la vie à l'intérieure de la maison gafsienne et symbolise la manifestation humaine vivante. En plus, il s'agit d'un dispositif climatique. Ses proportions sont le résultat d'un savoir-faire qui a su transformer une contrainte environnementale liée à l'aridité et à l'amplitude thermique du désert en un principe architectural régulateur. Il démontre une intelligence du lieu où la forme spatiale est indissociable d'une performance environnementale, bien avant l'avènement des concepts modernes de conception bioclimatique (voir **Annexe 1**).

La richesse décorative et fonctionnelle de l'entrée n'est donc pas un détail fortuit, c'est un élément fondamental qui résume la représentation sociale de la famille. De même, loin d'être un simple couloir d'accès, le dispositif d'entrée en chicane fonctionne comme un mécanisme

spatial intelligent, qui encode dans la matière des règles de vie collective, des principes de protection de l'intimité et des stratégies d'adaptation à l'environnement. C'est l'une des expressions les plus fines du savoir-faire architectural local, où la forme bâtie traduit directement un ordre social et culturel. La chicane n'est pas un simple couloir ; elle est un sas à géométrie contrôlée qui module la pénétration depuis la rue. Cette complexité spatiale (changement d'axes, et de directions, seuils) génère une information morphologique riche susceptible d'apparaître tôt dans la décomposition, car elle touche à la structure fondamentale de l'interface public/privé comme à l'agencement de toute la demeure dans son environnement urbain. Un modèle de l'expression spatiale renvoie sur la représentation de la forme architecturale en tant que phénomène socio-spatial fortement lié aux spécificités de son milieu physique. Il se décline en trois paramètres éminents : une temporalité, des pratiques dans l'espace et une mémoire collective.

À Gafsa, plusieurs maisons partagent des proportions de patio similaires. Cette répétition modulaire est un indicateur de l'existence d'un savoir-faire constructif local, élaboré et perfectionné empiriquement au fil des générations. Le patio n'est donc pas seulement une cour ; il est l'expression d'une règle compositionnelle implicite héritées et partagées par les maîtres maçons et les habitants. Ces règles intègrent simultanément des contraintes techniques (dimensions des matériaux, portée des solives), des exigences climatiques (optimisation de l'ombre et de la ventilation) et des codes sociaux (hiérarchie des espaces, pudeur). Ainsi, le patio n'est jamais conçu comme une cour isolée ; il est le module élémentaire d'un système architectural cohérent et régulateur, une unité spatiale organisationnelle qui garantit la performance et l'équilibre de l'ensemble. Sa récurrence dans le paysage bâti atteste d'une culture constructive profondément ancrée, où la solution spatiale est le fruit d'une longue adaptation collective à un environnement spécifique. A Dar Longo, la prégnance est renforcée par des strates fonctionnelles additives : stockage agricole (dattes, céréales), régulation hygrothermique avancée (caves voûtées adjacentes), et potentiel d'évolution spatiale (portiques ultérieurs). En résumé, la forme régulatrice est le patron géométrique et organisationnel fondamental qui donne sa cohérence à l'ensemble du bâti. Il s'agit d'un système socio-spatial qui génère la répartition des pleins, des vides, des circulations et des fonctions. Ce qui permet d'aller vers l'échelle de l'agencement urbain et de l'organisation territoriale articulés par les dispositifs de noyaux génératifs.

5.2.3. Modèle de gestion hydraulique communautaire

La ville de Gafsa montre une corrélation étroite avec l'eau comme source de vie et de formes ; ce qui justifie la présence humaine la plus ancienne en Tunisie. Grâce à son rôle structurant dans le territoire entre l'espace urbain et l'oasis, l'eau forme un système d'hiérarchie urbaine du patio vers l'oasis tout en passant par la ville, les piscines romaines, les sources d'eaux et les oueds qui l'interceptent selon un code social bien défini. Sa présence est à l'origine de la genèse de la ville de Gafsa autour de la source d'eau dans la partie Sud de la médina. Le quartier El Oued, le mieux fourni en eau, bénéficie également d'une configuration topographique élevée. Celle-ci est favorable à l'écoulement des eaux de pluie pour se déverser ensuite dans l'oasis, située en contrebas à la périphérie de la ville (**Fig. 8, Fig.9**).

Le travail met en avant l'existence d'un système communautaire ancestral de gestion de l'eau, basé sur une répartition collective des droits d'irrigation. Les familles bénéficient traditionnellement de tours d'eau organisés selon des cycles de sept, quatorze ou vingt-et-un jours, en fonction de leurs droits historiques et de l'importance de leurs exploitations. L'idée de gestion communautaire de l'eau vise à assurer l'irrigation ou l'approvisionnement en eau potable des habitations situées à l'intérieur de la médina.

حيث تعتمد مقاربة التصرف في الماء على مبدأ اساسي وهو اشتراك الناس في المنافع المنجزة
عنه حسب حق الانتفاع والملكية (بن وزدو، ممو حسن، 1999)

L'approche en matière de gestion de l'eau repose sur un principe fondamental, à savoir la participation de la population aux avantages qui en découlent, en fonction des droits d'usage et de propriété (Ben Ouezdou, Mamou, Hssan, 1999).

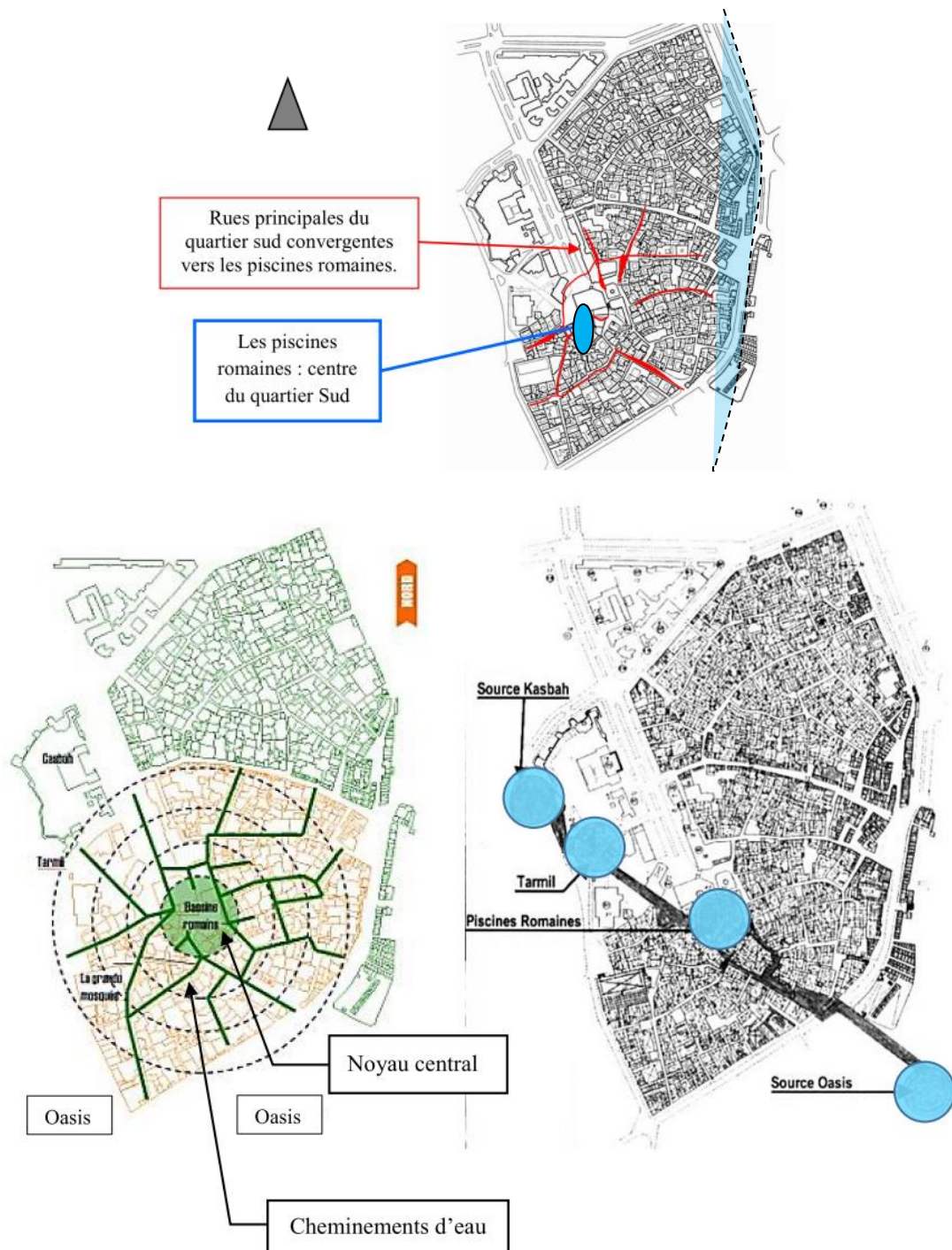


Fig. 8: Localisation des sources d'eau et parcours hydrauliques générés convergeant vers les maisons et connectant la médina avec l'oasis. Source : Zriba 2021 sur extrait de Saachi et al., 1997.

Un cycle bien calculé en nombre de jours organise l'accès aux sources naturelles d'eau de l'oasis, selon l'importance de la famille. Les riches disposent de puits à l'intérieur de leurs patios, tandis que les moins aisés doivent récupérer l'eau potable au « *tarmil* », une source d'eau thermique romaine d'où provient son nom. Les liens avec les oasis sont étroits, tant sur le plan fonctionnel que symbolique : c'est un domaine de travail, une source de vie et de ravitaillement en eau pour les habitants de la médina. Ce mode de gestion témoigne d'une gouvernance locale sophistiquée, basée sur des règles partagées, des mécanismes de solidarité et une connaissance approfondie des contraintes environnementales. Il illustre la capacité des communautés locales, telle que définie par Ostrom (1990), à gérer durablement les ressources communes grâce à des institutions collectives adaptées aux réalités territoriales (le « *Dafter* » ou grand registre où sont mentionnés les passages par les sources par exploitant). L'analyse révèle notamment l'existence de différenciations sociales liées à l'accès à l'eau. Cette organisation spatiale illustre l'influence de la ressource hydrique sur les formes d'habitat, les hiérarchies sociales et les pratiques quotidiennes au sein de la médina. L'étude met également en lumière les liens étroits qui unissent la médina aux oasis environnantes basés sur le parcours de l'eau. Ces dernières ne sont pas seulement des espaces agricoles, mais aussi des lieux de travail, des sources de subsistance et des réserves d'eau essentielles pour les habitants. Cette complémentarité fonctionnelle entre l'espace urbain et l'espace oasien participe à la construction d'un système territorial cohérent dans lequel les ressources naturelles, les activités économiques et les pratiques sociales sont étroitement imbriquées. Dans cette perspective, la médina et l'oasis apparaissent comme des composantes interdépendantes d'un même territoire vécu. L'observation in situ permet ainsi de comprendre comment les systèmes communautaires de gestion de l'eau ont façonné les formes urbaines, les modes d'habitation et les dynamiques territoriales de Gafsa. Elle révèle la permanence d'un savoir-faire collectif fondé sur la coopération, l'appropriation et l'adaptation aux contraintes du milieu.

و اذا اراد قوم ان يعمرؤا ارضهم على ماء المطر، ومساقى الارض التي اردوا عمارتها، فانه يكون بينهم ذلك كما اشتركوا في ارض المساقى (بن وزدو، ممو، حسن. 1999)

Et si un peuple souhaite cultiver ses terres grâce à l'eau de pluie et aux canaux d'irrigation des terres qu'il souhaite exploiter, cela se fera entre eux de la même manière qu'ils ont mis en commun les terres irriguées par ces canaux (Ben Ouezdou, Mamou, Hssan, 1999).

Ces mécanismes, hérités de pratiques ancestrales, constituent aujourd'hui encore des ressources précieuses pour repenser les modèles contemporains de gouvernance territoriale et de gestion durable de l'eau dans les régions arides (**Fig. 10**).

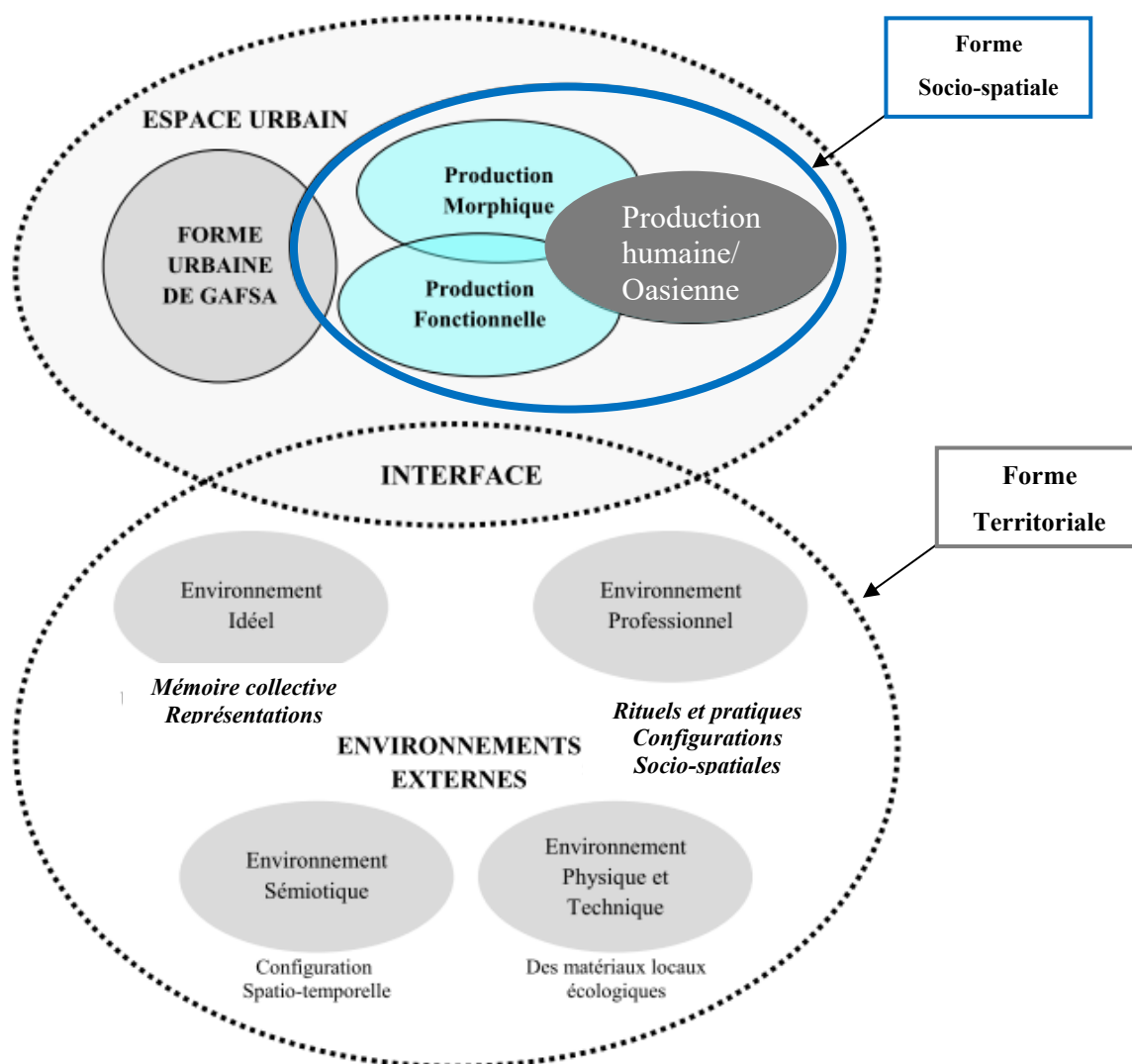


Fig. 9: Interface Médina/Oasis.
Source : Auteurs d'après Zriba 2021.

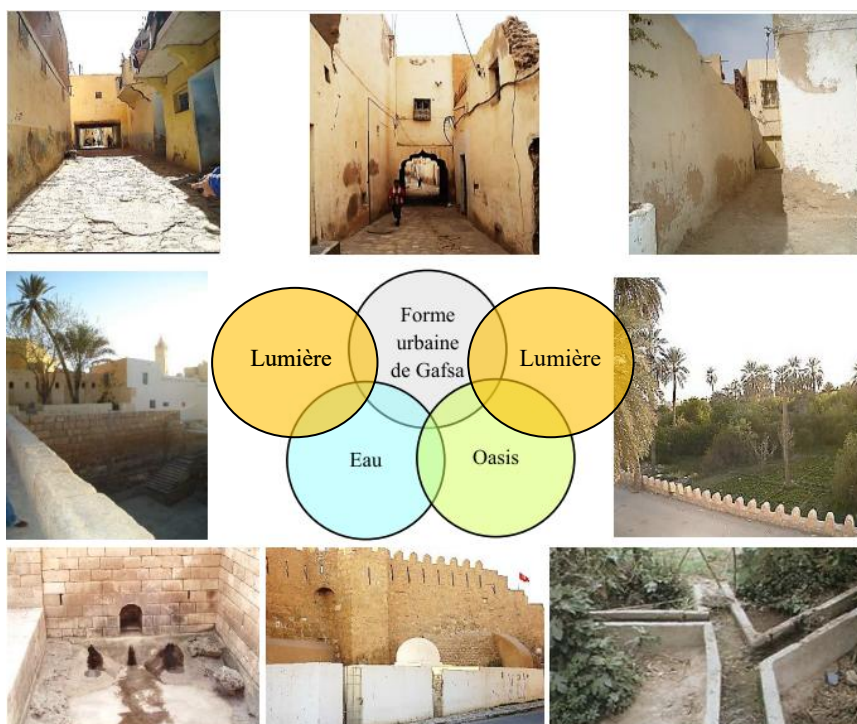


Fig. 10: Vues sur patio et sur extérieur avec impact de la lumière en suivant le parcours de l'eau depuis les canalisations ou « Seguia » jusqu'au quartier. Source : Zriba 2025.

Conclusion

Bailly admet que *les villes à morphologie simple telle que le carré ou le cercle symbolisent respectivement perfection et protection, ordre et stabilité* (Bailly et al, 1995). Ceci s'applique sur la médina de Gafsa qui évolue vers et avec son oasis et *transcrit ses capacités spécifiques de résistance et d'adaptation* (Kassah, 1996). Au regard de cette étude, il advient possible de revisiter les interactions entre habitat, territoire et environnement dans le sud tunisien. En proposant d'analyser la maison à patio de Gafsa comme une interface entre le système urbain de la médina et le système oasien, les résultats s'inscrivent dans des questionnements contemporains portant sur le patrimoine, les formes d'habiter, les paysages culturels et les approches territoriales durables. Par expression spatiale, il est entendu de décomposer un dispositif architectural permettant de qualifier la forme humaine en tant qu'espace socio-urbain ou morpho-territorial².

Outre les connexions ingénieusement pratiquées entre l'habitat et son territoire, l'eau constitue une source de vie, de régénération et d'au-delà, et *quelle que soit la fonction de l'oasis, sa survie reste déterminée par la présence de l'eau et la technique hydraulique utilisée pour sa valorisation*. Elle renvoie sur ses valeurs culturelle (*valeurs et qualités humaines d'endurance, de solidarité, de générosité et de patience*), et *stratégique* (lié à l'management du territoire et à sa résilience durable) (Kassah, 1996). Elle influence les configurations humaines et retrace des mécanismes de production socio-spatiale. A partir d'un noyau radio-concentrique, et en retraçant le chemin de l'eau de la nature vers l'humain et vice versa, la médina de Gafsa appréhende ses spécificités morphologiques en tant que *systèmes humains* rattachés à la culture de la lumière, de l'eau, des habitudes et du lieu ((Norberg-Schulz, 1981 ; Claval, 2010). Les résultats confirment l'existence d'une forme domestique propre aux villes oasiennes. La

² On trouve à Gafsa 15 anciennes demeures possédant des caves. Ces dernières attestent de la richesse des familles ; *jadis, on énumérait les caves* (Binous et al, 1998).

décomposition intrinsèque et extrinsèque de Dar Longo démontre que le milieu intérieur de la maison et le milieu extérieur sont fortement correspondants par leurs usages, appropriations et pratiques transversales. Ce qui invite à actualiser les cadres d'analyse patrimoniale et territoriale au-delà des typologies méditerranéennes classiques. Une approche morpho-sociale pour révéler le génie du lieu permet de dévoiler les propriétés invisibles au système socio-humain combiné médinal et rural de Gafsa. Cette étude évalue la production urbaine à la lumière du critère temps associé à la forme architecturale produite et la forme humaine transcendante. Turner et Pearce (1990) s'attachent aux formes culturelles pour justifier *les références périodiques de la réalité et les relations de l'homme à la société, à la nature et à la culture*. De sa part, la confrontation morpho-culturelle démontre la présence d'une matrice socio-spatiale cachée qui peut être régénérée ; une façon de conserver le patrimoine culturel et bâti. Le cas de Gafsa montre que la maison à patio constitue un patrimoine architectural et territorial, dont la préservation implique de considérer simultanément les logiques socio-spatiales, bioclimatiques et agro-techniques de l'oasis. Cette étude permet une reconstruction **typo-morphologique** de cette matrice au sens de :

Type → Subdivision → Singularité

La lecture morphométrique est complétée par une confrontation extrinsèque en plus de la narration des usagers ; ce qui met en relief des explications claires sur les liens étroits existants entre la médina et les « *Ghaba* » (oasis). L'appropriation de cette relation se traduit par des richesses multi-niveaux : morphologiques, fonctionnelles et économiques, constructives et matérielles et liées à l'usage des lieux. On trouve par exemple le patio à la fois comme un espace de distribution et de vie sociale conforme aux maisons de la médina ; et un régulateur climatique doté d'une taille assez importante pour favoriser l'ombre et la ventilation, répondant ainsi aux contraintes de l'oasis. Le dispositif d'entrée en chicane relève des codes de hiérarchisation de l'habitat médinal, mais sa séquence et ses matériaux participent aussi à la stratégie thermique globale de la maison en limitant les entrées d'air chaud. La présence de caves voutées accessibles depuis le patio est une particularité des maisons de Gafsa qui renvoie à une richesse fonctionnelle et économique. Les récits des habitants ayant vécu et grandis dans la médina de Gafsa rapportent que ces caves voûtées servent traditionnellement au stockage domestique ; elles sont dimensionnées pour conserver les récoltes (dattes, céréales) et pour le séchage des produits agricoles, intégrant ainsi la maison dans le cycle agraire de l'oasis, comme pour profiter de la fraîcheur aux moments des fortes chaleurs de l'été. De son côté, la cour n'est pas seulement un lieu de circulation et de sociabilité féminine ; elle devient une interface favorisant la connexion avec l'agro-système, et pouvant accueillir temporairement des animaux, des jarres ou des ustensiles de travail. En somme, la traduction de la cohérence spatiale et socio-humaine signifie que Dar Longo est un système spatial à plusieurs couches de sens et de fonctions. Chaque élément architectural est le produit de cette double appartenance, conçu pour répondre à la fois à des codes socio-culturels hérités de la médina et à des nécessités pratiques liées à la vie en oasis. Cette cohérence n'est pas un compromis, mais une intégration savante qui fait de la maison un témoin unique d'une adaptation humaine subtile et durable à un environnement contraignant.

En conclusion, la morphométrie ne remplace pas l'analyse historique ou environnementale, mais elle offre un langage commun et mesurable pour décrire la complexité spatiale et territoriale. Appliquée à Dar Longo, elle confirme quantitativement que le patio et l'entrée sont bien les piliers morpho-sociaux d'une architecture conçue à l'interface de deux mondes. Cette prégnance numérique est l'écho abstrait, mais rigoureux, du savoir-faire qui a su fusionner les impératifs de la médina avec les nécessités de l'oasis. Dans l'analyse morphométrique, Les composantes fréquentielles précisent et enrichissent la description de la forme fondamentale. Pour Dar Longo, elles permettent de capturer et de mesurer la complexité adaptative de son

architecture, là où se niche précisément la synthèse entre la culture de la médina et les impératifs de l'oasis. Elles offrent une grille de lecture sensible et quantitative de l'intelligence du lieu. Ceci ramène la recherche sur les domaines de la patrimonialisation et ses enjeux futurs afin de préserver et de régénérer l'ensemble des savoir-faire et savoir-être mis en relief à travers cette étude. L'approche mixte combinée entre l'observation qualitative et la lecture numérique pragmatique permet d'appréhender directement les formes bâties, les morphologies urbaines, les usages quotidiens de l'espace, ainsi que les interactions entre patrimoine, pratiques habitantes et dynamiques contemporaines de transformation *comme fabrique visuelle* (M. Barbas, 2020) profonde multicouches. Au-delà, ceci privilégierait sa transcription dans une perspective de développement local et durable mettant en exergue les spécificités de son identité architecturale et territoriale sous les auspices des nouveaux enjeux socio-économiques (**Fig. 11**).

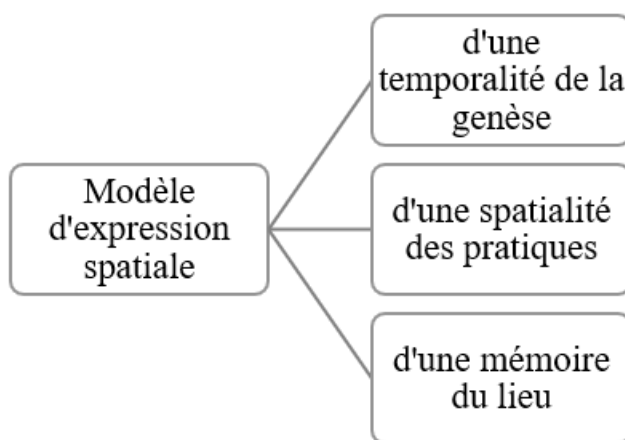


Fig. 11: Modélisation de l'expression spatiale de la forme architecturale.

Source : Auteurs d'après Zriba 2021.

Bibliographie

AMMAR L., 2007, *La rue à Tunis, réalités, permanences et transformations de l'espace urbain à l'espace public, 1835-1935*, Thèse de doctorat, École doctorale ville et environnement, laboratoire de recherche IPRAUS, Paris.

BAILLY A., BEAUMONT M., HURIOT J.-M. et SALLEZ A., 1995, *Représenter la ville*, Éditions Économica, s.l.

BARBERO C. et al., 1995, *Gafsa, relevé et recherches sur la sauvegarde*, Med-urbs, programme de la communauté européenne, Gafsa, Bergame.

BARBERO C., 2016, « Imaginaires de nature sauvage dans la théorie et la pratique de Gilles Clément », in *Projets de paysage* [En ligne], 14.

URL : <https://journals.openedition.org/paysage/7976?lang>

BARTHES R., 1985, *L'aventure sémiologique*, Éditions du Seuil, Paris.

BERARDI R., 1971, « Lecture d'une ville, la médina de Tunis », in *Architecture d'Aujourd'hui*, n° 153, pp. 38-43.



BINOUS J. et al., 1998, *Gafsa, une médina oasienne en Tunisie*, Ajuntament de Palma, Alexandrie.

BLOND N., JACOB-ROUSSEAU N., OUERCHEFANI D. et CALLOT Y., 2019, « Étude de l'évolution du ravinement dans les jessour du Sud tunisien grâce aux images aériennes », in *Cybergeo, European Journal of Geography* [En ligne], document 906.

DOI : <https://doi.org/10.4000/cybergeo.32495>

BRAUN V. et CLARKE V., 2021, *Thematic analysis, A practical guide*, SAGE Publications.

BRINKMANN S., 2016, « Methodological breaching experiments, Steps toward theorizing the qualitative interview », in *Culture & Psychology*, n° 22(4), pp. 520-533.

URL : <https://doi.org/10.1177/1354067X16650816>

BURGEL G., 1993, *La Ville aujourd'hui*, Hachette, Paris.

CARPENTIER I., 2021, « Sauver les oasis, recomposer les dominations, Géographie de terroirs agricoles en crises, Le cas des oasis de Tozeur et Gabès, Tunisie », in *Pour, La revue du Groupe Ruralités, Éducation et Politiques*, n° 1 (239), pp. 205-216.

CLAVAL P., 2010, « Entrée Ville », in *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, dir. MERLIN P. et CHOAY F., PUF, Paris.

COSTA M. R., BOUKHCHIM N., BATISTA D. et MARZOUKI M., 2023, « L'architecture et le paysage du village berbère de Zraoua dans les montagnes du sud-est de la Tunisie, le patrimoine dans un lieu en voie d'abandon », in *Les Cahiers de la recherche architecturale, urbaine et paysagère* [En ligne].

URL : <https://doi.org/10.4000/craup.12586>

CRESWELL J. W. et POTH C. N., 2018, *Qualitative Inquiry and Research Design, Choosing Among Five Approaches*, 4e éd., SAGE Publications.

DEJONCKHEERE M. et VAUGHN L. M., 2019, « Semistructured interviewing in primary care research, a balance of relationship and rigour », in *Fam Med Community Health*, n° 7(2). DOI : <https://doi.org/10.1136/fmch-2018-000057>.

DUC V. L., 1997, *Dictionnaire de l'architecture médiévale, Volume III*, Bibliothèque de l'image, France.

EL-BEKRI A.-O., 1965, *Description de l'Afrique septentrionale*, traduction de DE SLANE M. G., s.n., Paris.

FATHY H., 1986, *Construire avec le peuple*, La bibliothèque arabe, Sindbad, s.l.

FEZZIOUI N., BENYAMINE M., TADJ N., DRAOUI B. et LARBI S., [s.d.], « Performance énergétique d'une maison à patio dans le contexte maghrébin, Algérie, Maroc, Tunisie et Libye », in *Journal of Renewable Energies*, n° 15(3), pp. 399-405.

URL : <https://revue.cder.dz/index.php/rer/article/view/330?articlesBySimilarityPage=17te>

GRAVARI-BARBAS M., 2020, « Le Patrimoine mondial, Mise en tourisme, mise en images », in *Culture et musées*.

DOI : <https://doi.org/10.4000/culturemusees.5933>

HALBWACHS M., 1997, *La mémoire collective*, Albin Michel, Paris.

HAKIM B. S., 1986, *Arabic-Islamic cities, building and planning principles*, Institut du monde arabe, Londres.



HIMES A., 2019, « The embedded politics of type, Sedat Hakkı Eldem and the Turkish House », in *The Journal of Architecture*.

DOI : <https://doi.org/10.1080/13602365.2019.1684972>

KASSAH A., 2002, « Irrigation et développement agricole dans le Sud tunisien », in *Méditerranée*, n° 99(3-4), pp. 25-32.

URL : https://www.persee.fr/doc/medit_0025-8296_2002_num_99_3_3255

KASSAH A., 2009, « Oasis et aménagement en zones arides, Enjeux, défis et stratégies », in *Actes de l'atelier Sirma, Gestion des ressources naturelles et développement durable des systèmes oasiens du Nefzaoua*, Cirad, Montpellier.

URL: https://www.cariassociation.org/wp-content/uploads/2023/09/Enjeux-des-oasis-tunisiennes-KASSAH-2009_DiskStation_Aug-13-0903-2015_Conflict.pdf

KHANOUSSEI M. et al., 1995, *Gafsa, relevé et recherches sur la sauvegarde*, Med-urbs, programme de la communauté européenne, Gafsa, Bergame.

LASSOUED T., 2007, *La ville de Gafsa à l'ère ottomane, étude civilisationnelle et architecturale*, Mémoire de mastère, Faculté des Lettres, des Arts et des Humanités de la Manouba, Manouba.

MADORÉ F. (dir.), 2006, *Le commentaire de paysages en géographie humaine*, Armand Colin, Paris.

MARTEL A., 1965, *Les Confins saharo-tripolitains de la Tunisie, 1881-1911*, Presses universitaires de France, Paris.

OSTROM E., 1990, *Governing the Commons, The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, Cambridge.

PATTON M. Q., 2015, *Qualitative Research & Evaluation Methods*, 4e éd., SAGE Publications.

PEARCE D. W. et TURNER R. K., 1990, *Economics of natural resources and the environment*, s.n., Londres.

RAFFESTIN C., 1980, *Pour une géographie du pouvoir*, Litec, Paris.

RATTI C. et al., 2003, « Building form and environmental performance, Archetypes, analysis and an arid climate », in *Energy and Buildings*.

DOI : [https://doi.org/10.1016/S0378-7788\(02\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S0378-7788(02)00079-8)

SAACHI P. et al., 1997, *Au milieu de vastes solitudes était une ville grande et forte, nommée Capsa*, s.n., s.l.

SAUVAYRE R., 2016, « Les méthodes de l'entretien en sciences sociales », in *Lectures* [En ligne], Les comptes rendus.

DOI : <https://doi.org/10.4000/lectures.13351>

WILFERT J. et al., 2005, *Dictionnaire de philosophie*, Armand Colin, Paris.

الهادي بن وزدو، احمد ممو، محمد حسن، 1999، *قانون المياه والتهيئة المائية بجنوب افريقية في العصر الوسيط*، مركز النشر الجامعي.

Annexe 1

Densité fonctionnelle et symbolique

L'espace n'est pas seulement défini par ses limites physiques ; il l'est aussi par les usages et les significations qu'il concentre. Un lieu de réception semi-public combine plusieurs mouvements et plusieurs réactions : accueil, attente, passage, contrôle social, repos provisoire. Le calcul morphométrique dévoile une densité remarquable de la majorité des lobes qui correspondent au dispositif de la sqifa. Ceci argumente la multifonctionnalité du dispositif et la richesse des usages qui lui sont associés.

Connexion extrinsèque et « dispositif de l'entrée »

Le dispositif d'entrée montre une prégnance équilibrée révélatrice d'un statut social bien distingué. Comme, il assure la connexion de la maison ou demeure avec la rue ; La séquence d'entrée (d'riba + sqifa en chicane) de Dar Longo présente également une forte prégnance de l'information morphologique, mais de nature différente de celle du patio. La quantification morphométrique permet de vérifier l'hypothèse suivante : son apparition précoce dans le spectre fréquentiel est liée à un équilibre spatial entre la d'riba et la sqifa, équilibre qui signale une conception réfléchie et un statut social élevé.

Rôle de filtre séquentiel

Dans l'architecture traditionnelle de Gafsa, et plus particulièrement dans une demeure comme Dar Longo, le rôle de filtre séquentiel désigne la manière dont la séquence d'entrée, composée de la d'riba (vestibule d'accueil) suivie de la sqifa (sas en chicane), organise progressivement et hiérarchiquement le passage de l'espace public (la rue) à l'espace privé (la cour et les pièces de vie). Ce système agit comme un dispositif spatial à plusieurs niveaux qui ne se contente pas de matérialiser un seuil, mais qui module la pénétration selon des règles à la fois sociales, visuelles et climatiques (**Fig. 12**). L'importance sociale se traduit en importance morphologique. La d'riba se distingue clairement des pièces purement privées (comme les chambres) ou des espaces de service (comme les cuisines). Cette différenciation se manifeste dans le spectre fréquentiel par un pic d'amplitude localisé sur la zone d'entrée, signe qu'elle constitue un pôle morphologique à part entière. La masse de l'information morphologique n'est pas une métaphore, dans un modèle quantitatif de représentation de la forme. Le dispositif sqifa/d'riba forment un espace marquant bien articulé et significatif parce qu'il est un nœud essentiel dans l'organisation à la fois spatiale et sociale de la maison Dar Longo. Ainsi, l'analyse morphométrique ne se contente pas de mesurer des surfaces ou des périmètres ; elle est capable de capter et de quantifier l'empreinte spatiale des faits sociaux.

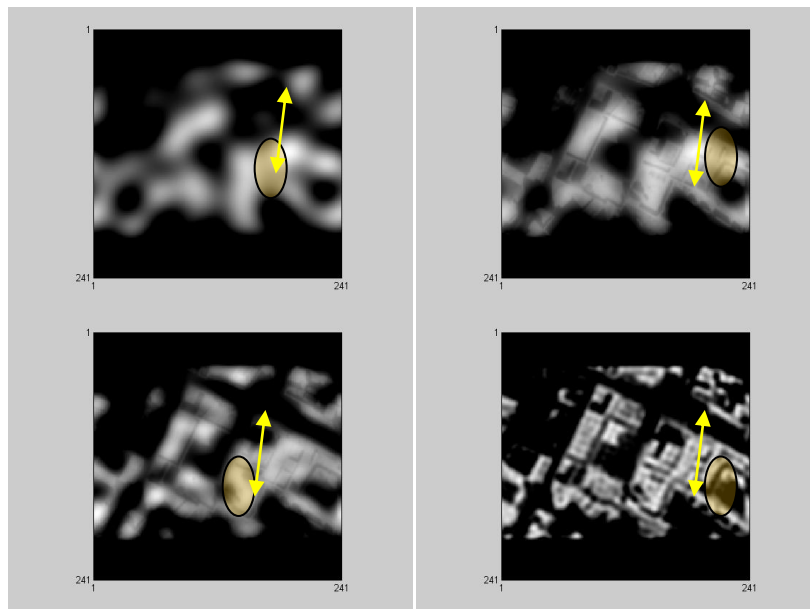


Fig. 12: Connexion entre les patios et l'extérieur d'après bande fréquentielle 1-10. Source : Auteurs, 2025.

Interactions patio/entrée : la connexion externe

L'apport décisif de la morphométrie est de mesurer la relation entre le patio et le dispositif d'entrée. S'agit-il de deux pôles indépendants ou d'un système interconnecté ? Un couplage fréquentiel est en faveur de l'hypothèse



que le patio et l'entrée forment un système dual structurant. Leur connexion physique (la sqifa débouche sur le patio) se traduit par un couplage de leurs signaux de l'information morphologique dans le spectre de l'information morphologique : les deux entités apparaissent dans les mêmes bandes de basses fréquences. Une hiérarchie spatiale est révélée car la méthode morphométrique permet de quantifier quelle composante est la plus prégnante. L'hypothèse validée est que le patio l'emporte, car il est l'élément incubateur et multiplicateur de fonctions (climatique, agricole, social, distributif). L'entrée, bien que forte, constitue une composante de second ordre par rapport à la masse de l'information morphologique du patio mais essentielle comme régulateur des flux et des pratiques de l'extérieur vers l'intérieur et vice versa. La double identité médina/oasis de Dar Longo se lit dans la distribution fréquentielle composite de son plan. Les éléments de la « médina » (entrée, pièces) occupent des bandes fréquentielles spécifiques, tandis que les éléments « oasis » (grande cour, caves, lien avec l'extérieur agricole) en occupent d'autres. Leur superposition dans les basses fréquences révèle leur intégration. À terme, cette approche permet de cartographier la « signature de l'information morphologique » de l'habitat oasien. Dar Longo, avec son patio dominant de point de vue surface et emprise par rapport à la totalité de la parcelle et parallèlement son entrée équilibrée, présente un profil fréquentiel caractéristique. La prégnance du patio est renforcée par les résultats de l'analyse morphométrique apportant une information complémentaire sur la structure fine de l'édifice. Les composantes fréquentielles supplémentaires viennent se superposer au signal fondamental d'une forme, enrichissant sa représentation et précisant ses caractéristiques détaillées.