



Le patio comme génotype de l'architecture médinale de Tunis. Manifeste d'espaciologie pour un degré zéro de la conception

Ferdaws Belcadhi* et Hédi Derbel**

Résumé

Cet article propose une relecture théorique du patio méditerranéen, en le concevant non comme une simple typologie formelle, mais comme un **génotype architectural** : une structure spatiale profonde et invariante capable de générer une diversité de formes (phénotypes). Par une approche transdisciplinaire croisant analyse morphologique, linguistique et ethnographique, l'étude démontre que le patio fonctionne comme un **principe morphogénétique**. Il est le « degré zéro » de la conception : un vide central organisateur qui précède et conditionne l'agencement des pleins, des circulations et des usages, tant à l'échelle domestique qu'urbaine. En intégrant simultanément des fonctions climatiques, sociales et symboliques, le patio se révèle être une **intelligence spatiale** persistante, offrant un modèle génératif pertinent pour une architecture contemporaine durable et culturellement ancrée.

Mots-clés : Patio, Génotype architectural, Morphogenèse, Degré zéro, Médina.

Abstract

This article reframes the Mediterranean patio, moving beyond its typological description to conceptualize it as an **architectural genotype**: a deep, invariant spatial structure capable of generating a diversity of built forms (phenotypes). Through a transdisciplinary methodology combining morphological, linguistic, and trace-based ethnographic analysis, the study demonstrates the patio's role as a **morphogenetic principle**. It is posited as the "**degree zero**" of design—a central, structuring void that precedes and dictates the organization of solids, circulations, and uses, from the domestic to the urban scale. By seamlessly integrating climatic, social, and symbolic functions, the patio emerges as a persistent form of **spatial intelligence**. This generative model offers a relevant and resilient framework for contemporary sustainable and culturally grounded architectural design.

Keywords: Patio, Architectural genotype, Morphogenesis, Degree zero, Medina.

* Maître de conférences, H-U, Ecole Nationale d'Architecture et d'Urbanisme de Tunis, Laboratoire GADEV-UMRAN Equipe ASC, Tunis, Tunisie, ferdaws.belcadhi@yahoo.fr ; <https://orcid.org/0009-0005-9202-9146>

** Architecte, Ecole Nationale d'Architecture et d'Urbanisme de Tunis, Ordre des Architectes de Tunisie, Tunis, Tunisie, hedi.architecte@gmail.com

الملخص

يعيد هذا البحث التفكير في فناء البيت المتوسطي، متجاوزاً كونه نمطاً شكلياً ليُقرأ بوصفه "جينوتايب" (نمطاً بنوياً) معمارياً؛ أي بنية مكانية جوهرية ثابتة قادرة على توليد تنوع هائل من الأشكال المبنية ("فينوتايب"). (يعتمد البحث منهجية متعددة التخصصات تدمج بين التحليل الشكلي) (المورفولوجي) (واللغوي) والإثنوغرافي من خلال تتبع الآثار المادية "وتبين الدراسة أن الفناء يعمل كمبدأ تكوين شكلي (مورفوجينيسيس)، وهو "الصفير الدرجةي للتصميم: فراغ مركزي مؤسس يسبق الشكل المادي ويحدد تنظيم الكتل والمسارات والاستخدامات على المستويين المعماري والحضري. بدمجه المتزامن للوظائف المناخية والاجتماعية والرمزية، يبرز الفناء كشكل متجذر من الذكاء المكاني. يُقدّم هذا النموذج التوليدي إطاراً عملياً لإنتاج عمارة معاصرة مستدامة وحساسة ثقافياً.

الكلمات المفتاح: الفناء، الجينوتايب المعماري، التكوين الشكلي، الصفير الدرجةي، المدينة العتيقة.

Pour citer cet article :

Belcadhi Ferdaws et Derbel Hédi, « Le patio comme génotype de l'architecture médinale de Tunis. Manifeste d'espaciologie pour un degré zéro de la conception », 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=9029>

Introduction : Du type au génotype : vers une lecture morphogénétique du patio

Dans l'histoire longue de l'architecture domestique, certaines formes persistent au-delà des styles, des techniques et des contextes culturels, révélant des structures profondes de l'habiter humain. Parmi elles, le patio – ou cour intérieure – occupe une place singulière. Présent depuis plus de cinq millénaires dans des civilisations aussi diverses que celles de la Méditerranée, du monde islamique, de la Chine, de l'Inde ou de l'Amérique précolombienne, le patio ne peut être réduit ni à un simple dispositif vernaculaire, ni à une typologie régionale¹. Sa remarquable permanence historique et géographique indique qu'il relève d'un principe spatial fondamental, antérieur aux formes bâties qui l'entourent. L'objectif principal est de **repenser le patio comme un génotype architectural**, c'est-à-dire comme un principe morphogénétique capable de générer une diversité de formes tout en conservant une structure profonde invariante. En croisant l'analyse morphologique des architectures méditerranéennes, l'approche linguistique et culturelle et la lecture systémique de l'intelligence spatiale, cette recherche vise à construire une théorie intégrée du patio comme espace originaire de l'habiter. Il s'agit d'articuler **forme, langage, culture et morphogenèse**, afin de dépasser les clivages disciplinaires traditionnels et d'ouvrir de nouvelles perspectives pour la conception architecturale contemporaine.

Dans cette perspective, le patio peut être compris comme le **degré zéro de l'architecture** : un espace originaire, un vide structurant à partir duquel s'organisent les pleins, les parcours, les usages et les relations sociales. Loin d'être un résidu de la composition architecturale, le patio constitue le point de départ de la conception. Il n'est pas ajouté à la maison ; la maison se déploie autour de lui. Cette recherche, consacrée au **patio comme génotype de l'architecture médinale**, montre que dans les demeures vernaculaires méditerranéennes, et en particulier dans les médinas du Tunis, le patio joue un rôle génératif à la fois morphologique, climatique et social. Il régule la lumière et la ventilation, structure les circulations domestiques, hiérarchise les seuils et articule l'intime et le collectif². Le patio fonctionne ainsi comme une **cellule spatiale primaire**, comparable à une unité biologique dont l'agrégation produit la complexité urbaine de la médina. La littérature scientifique sur le patio demeure majoritairement marquée par des approches **descriptives, typologiques ou stylistiques**. Les études se concentrent souvent sur les variations formelles, les performances climatiques ou les valeurs patrimoniales, sans interroger en profondeur les mécanismes génératifs qui sous-tendent cette forme spatiale. Les lectures véritablement **génétiques, transdisciplinaires et systémiques**, capables d'articuler architecture, langage, culture et morphogenèse, restent encore marginales. À ce titre, le patio peut être interprété comme une **forme d'intelligence spatiale**, capable d'intégrer simultanément des dimensions environnementales, sociales et symboliques.

¹ Les travaux de Donia Zhang (2020) confirment cette lecture en proposant une analyse interculturelle de la maison à cour comme **patrimoine commun de l'humanité**. À travers l'étude de six grandes traditions culturelles, Zhang démontre que, malgré la diversité des formes et des usages, le patio remplit partout des fonctions constantes : régulation climatique, organisation socio-spatiale, symbolisme cosmique et centralité domestique. Elle en déduit que la maison à cour n'est pas une simple typologie, mais une véritable **technologie spatiale universelle**, capable de produire du bien-être physique et psychologique. Cette approche ouvre la voie à une compréhension du patio comme système adaptatif, anticipant certaines notions contemporaines d'intelligence architecturale.

² L'analyse linguistique et culturelle proposée par Saprykina (2024) apporte un éclairage décisif sur la profondeur anthropologique du patio. En étudiant les termes désignant la cour intérieure dans différentes langues et traditions discursives, Saprykina montre que le patio constitue une **constante cognitive et symbolique**. Il est simultanément perçu comme un espace intérieur et extérieur, protégé et ouvert, domestique et cosmique. Cette ambivalence, inscrite dans le langage lui-même, révèle que le patio est d'abord une structure mentale, un schème de pensée spatiale, avant d'être une forme architecturale. Autrement dit, le patio existe dans la culture et le langage avant de se matérialiser dans la pierre.



1. Le patio comme constante morpho-culturelle et structure générative

La permanence du patio à travers les civilisations, les climats et les époques soulève une question fondamentale pour la théorie architecturale : comment expliquer la récurrence quasi universelle de cette forme spatiale, indépendamment des styles, des techniques constructives et des contextes culturels ? Cette persistance ne peut être comprise comme le simple résultat d'une transmission historique ou d'un mimétisme formel. Elle suggère l'existence d'une structure profonde, à la fois morphologique, culturelle et cognitive, qui traverse les architectures et organise durablement les manières d'habiter. À travers la diversité apparente des architectures domestiques maghrébines, le patio s'impose comme une constante structurelle dont la permanence dépasse la notion classique de « type ». Des maisons troglodytiques de Matmata aux demeures urbaines des médinas de Tunis, Fès ou Marrakech, des ksour sahariens aux constructions spontanées post-indépendance, la forme bâtie varie profondément, mais le principe spatial demeure. Le patio apparaît ainsi comme une constante morpho-culturelle, c'est-à-dire une forme spatiale stable dont les variations locales n'altèrent pas le principe fondamental. Qu'il s'agisse du wust al-dār maghrébin, du siheyuan chinois, de la domus romaine, de la haveli indienne ou des patios hispano-américains, le schème demeure identique : un vide central, ouvert au ciel, protégé des regards extérieurs, autour duquel s'organisent les espaces domestiques. Cette constance morphologique, déjà mise en évidence par les analyses interculturelles de Zhang (2020), dépasse la notion de typologie pour relever d'un principe universel de structuration de l'espace habité. Cette observation conduit à dépasser une lecture typologique descriptive pour adopter une approche morphogénétique : le patio ne constitue pas un type parmi d'autres, mais un **génotype spatial**, c'est-à-dire une structure profonde, antérieure à la forme, qui gouverne les processus de génération architecturale.

Par génotype spatial, on entend un **schème organisateur invariant**, non directement visible, qui précède la matérialisation architecturale et en conditionne les transformations possibles. Contrairement à la forme, le génotype ne se modifie pas : il se **réactualise**³. Ainsi, qu'il soit carré, rectangulaire, irrégulier, creusé, suspendu ou nivelé, le patio conserve toujours la même fonction génétique : instituer un centre, produire un ordre spatial et rendre l'habiter possible. Cependant, considérer le patio uniquement comme une constante formelle ou fonctionnelle reste insuffisant. Une telle approche tend à figer le patio dans une lecture patrimoniale ou descriptive, négligeant sa capacité à produire de l'espace, du sens et des relations. La problématique centrale de cette recherche consiste précisément à dépasser cette lecture statique pour interroger le patio comme structure générative, c'est-à-dire comme un dispositif capable d'engendrer, par simple mise en place d'un vide central qualifié, l'organisation architecturale et urbaine dans son ensemble. Les configurations bâties qui en résultent ne sont alors que des **phénotypes**, expressions contingentes d'un même code spatial fondamental, modulées par le climat, le site, les techniques et les conditions socio-économiques. L'extraordinaire diversité formelle des maisons à patio ne constitue pas une contradiction, mais la preuve même de la robustesse du génotype. Les architectures troglodytiques de Matmata produisent des patios excavés ; les demeures de Ghardaïa projettent des patios en terrasses ; les maisons littorales les inscrivent à niveau ; les constructions précaires en réduisent la taille jusqu'au minimum vital. Ces différences relèvent du **phénotype architectural** : elles expriment l'adaptation du

³ Dans l'architecture maghrébine, le patio joue précisément ce rôle. Il n'est pas une figure formelle reproductible, mais une **logique générative** fondée sur l'instauration d'un vide central structurant. Ce vide agit comme matrice, à partir de laquelle s'organisent hiérarchiquement les pleins, les circulations, les seuils et les degrés d'intimité.

génotype patio aux contraintes locales sans jamais en altérer la logique profonde. Le patio démontre ainsi une **capacité de transformation morphologique** exceptionnelle, tout en conservant son rôle structurant. Cette distinction génotype/phénotype permet de dépasser l'opposition stérile entre tradition et modernité : ce n'est pas la forme qui se transmet, mais le code spatial. Dans les architectures médinales méditerranéennes, cette logique générative est particulièrement explicite. Le patio n'y est pas un espace parmi d'autres, mais le noyau à partir duquel se distribuent les pièces, s'hiérarchisent les usages et se construisent les parcours. Les analyses morphologiques montrent que la maison ne se conçoit pas par l'addition de pièces, mais par la stabilisation d'un vide central, autour duquel les pleins viennent s'agréger. À une échelle supérieure, l'agrégation de ces cellules domestiques à patio génère la ruelle, puis le tissu urbain dense et labyrinthique de la médina. La ville apparaît alors comme le produit indirect d'une logique domestique, où le vide précède le bâti. Cette capacité générative du patio ne se limite pas à la morphologie spatiale. Elle s'étend également aux dimensions sociales, climatiques et symboliques. Le patio organise les relations familiales, module les degrés d'intimité, permet la cohabitation de fonctions multiples et crée des microclimats adaptés aux conditions locales. Il agit simultanément comme régulateur environnemental, médiateur social et centre symbolique. Cette convergence de fonctions hétérogènes au sein d'un même dispositif spatial confère au patio un statut particulier : celui d'un opérateur systémique, capable de coordonner des logiques multiples sans recourir à des dispositifs technologiques complexes. Dès lors, la problématique peut être formulée de la manière suivante : en quoi le patio peut-il être compris comme une constante morpho-culturelle et, simultanément, comme une structure générative à l'origine de l'architecture domestique et urbaine ? Autrement dit, comment un même dispositif spatial parvient-il à assurer une telle stabilité à travers les cultures tout en produisant une diversité presque infinie de configurations architecturales ?

Cette question engage une remise en cause des paradigmes dominants de la conception architecturale contemporaine, largement fondés sur la primauté de l'objet bâti, de la forme iconique et de la performance technologique. À l'inverse, le patio invite à penser l'architecture comme un système relationnel, où le vide, la lumière, l'air et les parcours constituent les véritables moteurs de la forme. Il suggère une approche génétique de la conception, dans laquelle un principe spatial simple – le vide central – agit comme un algorithme capable de générer des structures complexes, adaptatives et culturellement significatives. Cette lecture morphogénétique du patio permet de formaliser un schéma conceptuel abstrait, dans lequel le vide central agit comme un génotype spatial génératif, à l'origine d'une diversité de phénotypes architecturaux et urbains.

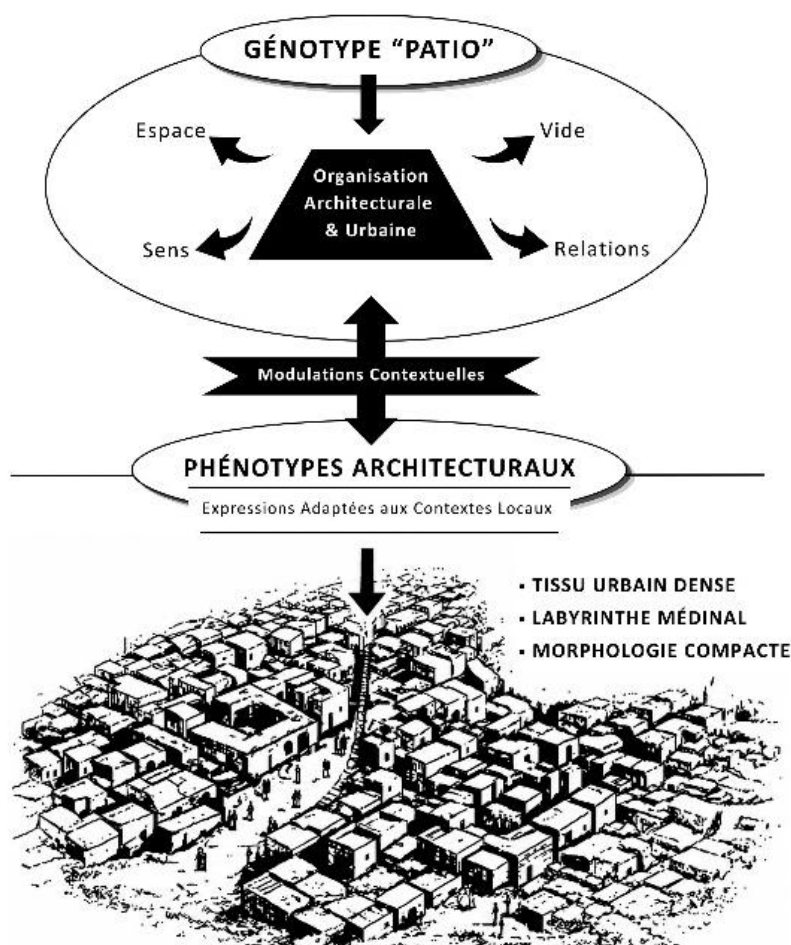


Fig. 1. Génotype spatial et phénotypes architecturaux.
Source : auteurs.

2. Vers une approche morphologique, linguistique, ethnographique et conceptuelle du patio

L'étude du patio en tant que constante morpho-culturelle et structure générative exige une méthodologie capable de dépasser les cadres disciplinaires traditionnels de l'architecture. Afin de rendre compte de cette complexité, la présente recherche adopte une approche méthodologique transdisciplinaire, articulant analyse morphologique, analyse linguistique, observation ethnographique par traces et élaboration conceptuelle. Cette combinaison méthodologique vise à appréhender le patio non comme un objet figé, mais comme un processus spatial, un opérateur de relations et un principe morphogénétique actif. Dans l'histoire longue de l'habitat humain, certaines formes traversent les cultures, les langues et les climats sans perdre leur cohérence fonctionnelle et symbolique. La cour intérieure – patio, courtyard, hof, siheyuan, *atrium* – appartient à cette catégorie de structures spatiales fondamentales. Loin d'être un simple dispositif vernaculaire ou une typologie régionale, elle constitue une forme anthropologique stable, présente depuis au moins cinq millénaires dans les civilisations de la Méditerranée, de la Chine, de la Perse, de l'Inde, de la Mésopotamie et du monde islamique (Zhang, 2020). Cette persistance transculturelle indique que la maison à patio ne relève pas d'un choix stylistique, mais d'une réponse structurelle à des besoins humains universels : habiter sous le ciel, se protéger du regard, organiser la vie collective, maîtriser le climat et instaurer une centralité domestique.

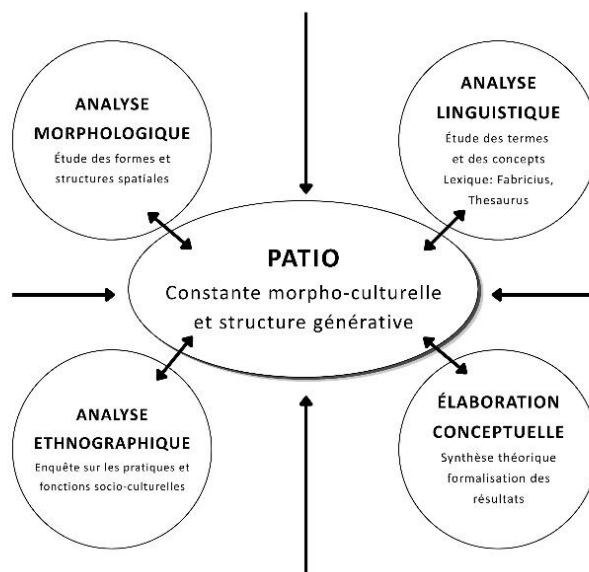


Fig. 2. Méthodologie transdisciplinaire.
Source : auteurs.

2.1. Du mégaron à la maison arabo-musulmane : Le patio entre continuités morphologiques et invariant spatial

L'analyse morphologique constitue le premier socle méthodologique de cette recherche. Elle repose sur une lecture fine des configurations spatiales des architectures à patio, principalement issues des contextes méditerranéens vernaculaires. Contrairement à une approche typologique descriptive, cette analyse adopte une perspective génétique, cherchant à identifier les règles de formation, d'organisation et de transformation de l'espace. L'histoire architecturale méditerranéenne offre un terrain privilégié pour l'étude du patio en tant que forme persistante et structure organisatrice de l'espace domestique. Bien que les expressions architecturales varient selon les périodes, les cultures et les systèmes symboliques, l'analyse morphologique révèle une remarquable continuité autour d'un principe spatial fondamental : la centralité d'un vide structurant. Du mégaron antique à la *domus* romaine, puis à la maison arabo-musulmane, le patio traverse l'histoire non comme un motif formel figé, mais comme un **principe morphogénétique** capable de se transformer tout en conservant son rôle structurant.

2.1.1. Le mégaron : origine du centre spatial et du vide organisé

Dans l'architecture proto-hellénique, le mégaron constitue l'une des premières expressions de l'espace domestique organisé autour d'un centre. Bien qu'il ne s'agisse pas encore d'un patio au sens strict, le mégaron introduit une logique fondamentale : celle d'un espace central dominant, structurant les fonctions domestiques et symboliques. Le foyer central, souvent ouvert à la fumée et à la lumière, joue un rôle à la fois technique, social et rituel. Il constitue le noyau autour duquel s'organise la vie domestique, marquant déjà la primauté du centre sur la périphérie.

D'un point de vue morphologique, le mégaron révèle une première étape dans la constitution du vide comme élément organisateur. L'espace n'est pas conçu comme une juxtaposition de pièces, mais comme une unité centrale à partir de laquelle se déploient les fonctions. Cette logique préfigure la transformation ultérieure du foyer en cours ouverte, lorsque les contraintes climatiques, sociales et symboliques évolueront.

2.1.2. La *domus* romaine : formalisation du patio comme espace central

Avec La *domus* romaine, le patio acquiert une expression architecturale pleinement constituée. L'*atrium*, puis le péristyle, deviennent des espaces centraux ouverts, articulant les dimensions domestiques, sociales et symboliques de l'habitat. La *domus* romaine se distingue par une organisation rigoureuse autour de ces vides centraux, qui structurent les circulations, hiérarchisent les espaces et mettent en scène la relation entre intérieur et extérieur. L'*atrium*, doté de l'*impluvium* et du *compluvium*, remplit une fonction climatique essentielle, tout en constituant un espace de représentation sociale. Le péristyle, souvent plus intime et végétalisé, introduit une dimension contemplative et paysagère.

Cette dualité entre espace public et espace privé, tous deux organisés autour de vides centraux, témoigne de la capacité du patio à intégrer des fonctions multiples sans perdre son rôle structurant. D'un point de vue morphogénétique, la *domus* romaine marque une étape décisive : le patio n'est plus seulement un espace fonctionnel, mais devient un **principe d'ordonnement architectural**. Les murs, les pièces et les parcours se définissent par rapport à lui. Le bâti devient périphérique, tandis que le vide central acquiert une valeur fondatrice.

2.1.3. La maison arabo-musulmane : radicalisation du vide comme principe générateur

Dans la maison arabo-musulmane méditerranéenne, le patio atteint une forme de maturité morphologique et conceptuelle. Le *wust al-dār* (centre de la maison) constitue le cœur de l'habitat, autour duquel s'organisent les espaces domestiques selon une logique introvertie. Contrairement à la *domus* romaine, où le patio peut être partiellement orienté vers la représentation sociale, la maison arabo-musulmane radicalise la centralité du vide comme espace de l'intime, du quotidien et de la régulation climatique. Les façades extérieures, souvent aveugles, renforcent la dissociation entre l'espace public de la rue et l'espace privé de la maison.

Le patio devient alors le principal médiateur entre la maison et le ciel, entre le bâti et les éléments naturels. Il assure l'éclairage, la ventilation, l'humidification de l'air et l'organisation des usages domestiques. Cette configuration met en évidence une inversion fondamentale de la logique architecturale moderne : ce n'est pas la façade qui définit l'architecture, mais le vide central. Dans les médinas méditerranéennes, l'agrégation de ces maisons à patio génère un tissu urbain dense et organique. La rue n'est plus un espace conçu a priori, mais le résidu morphologique laissé par la juxtaposition de cœurs domestiques. Cette logique confère au patio un rôle génératif non seulement à l'échelle de la maison, mais aussi à celle de la ville.

2.2. Le patio comme invariant spatial : Analyse diachronique du mégaron-*domus* et maison arabo-musulmane

L'analyse diachronique de ces trois formes – mégaron, *domus*, maison arabo-musulmane – révèle une continuité morphologique profonde, malgré des variations culturelles, symboliques et techniques. Le principe du centre spatial, initialement matérialisé par le foyer, puis par la cour ouverte, demeure invariant. Les transformations portent principalement sur le degré d'ouverture du vide, son statut symbolique, sa relation à l'espace public, et les dispositifs climatiques associés. Cette continuité confirme l'hypothèse selon laquelle le patio relève moins d'une tradition culturelle spécifique que d'une **structure universelle de l'habiter**, adaptée aux conditions méditerranéennes mais transposable à d'autres contextes. Les travaux de Saprykina

(2024) apportent un éclairage décisif sur cette continuité en proposant une lecture comparée Orient / Occident du patio. En analysant les usages linguistiques, les récits culturels et les formes architecturales, Saprykina démontre que le patio constitue un invariant spatial traversant les cultures, tout en se chargeant de significations différentes selon les contextes. En Occident, le patio est souvent associé à la représentation, à la monumentalité et à la mise en scène sociale, comme en témoigne la *domus* romaine. En Orient, et plus particulièrement dans le monde arabo-musulman, il devient un espace de retrait, de protection et de vie intérieure. Toutefois, cette divergence d'usages n'affecte pas la structure fondamentale du patio : un vide central, organisateur, ouvert au ciel et médiateur entre l'homme et son environnement.

Saprykina montre ainsi que le patio fonctionne comme une **structure transhistorique et transculturelle**, capable d'intégrer des valeurs symboliques contradictoires sans perdre sa cohérence morphologique. Cette capacité d'adaptation renforce l'idée du patio comme génotype architectural, dont les expressions variées constituent autant de phénotypes culturels. À la lumière de cette analyse, l'histoire architecturale méditerranéenne peut être relue comme une succession de transformations d'un même principe spatial fondamental. Le patio apparaît alors non comme une forme héritée du passé, mais comme une **structure générative persistante**, capable de produire des architectures adaptées aux contraintes climatiques, sociales et culturelles de chaque époque. Cette lecture morphogénétique permet de dépasser l'opposition classique entre Orient et Occident, tradition et modernité, vernaculaire et savant. Elle invite à considérer le patio comme un invariant spatial actif, dont la compréhension est essentielle pour penser l'architecture contemporaine et future, notamment dans les contextes méditerranéens soumis à de fortes contraintes environnementales.

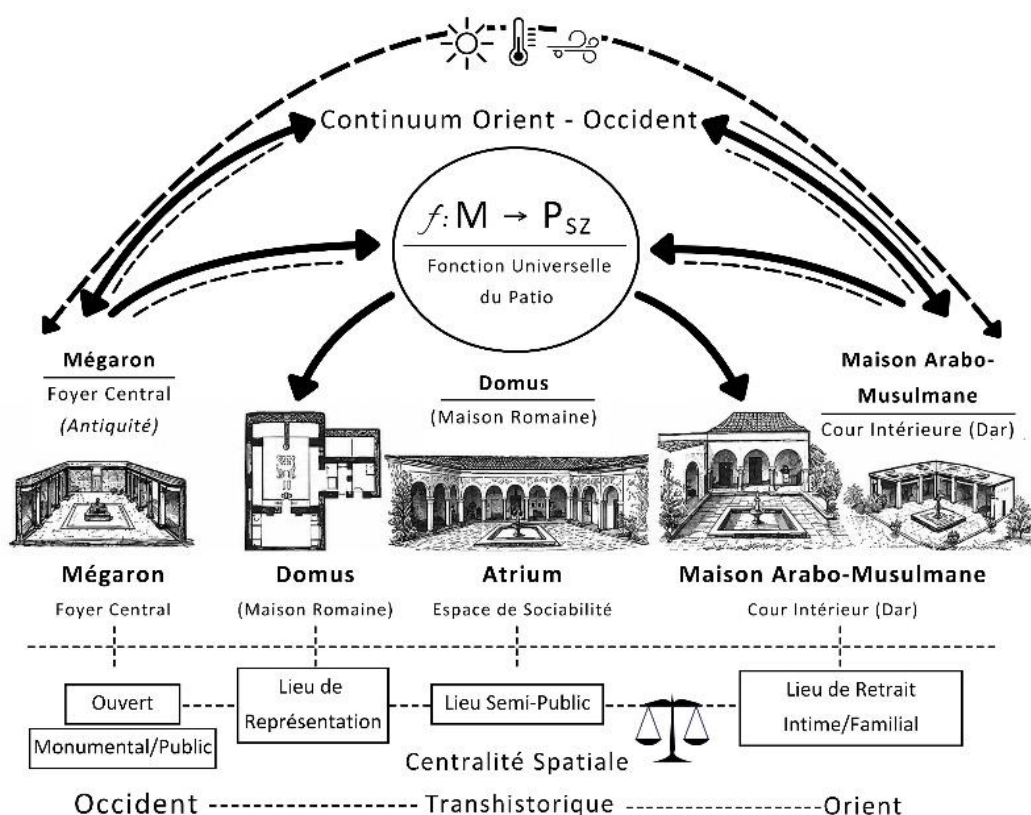


Fig. 3. Analyse diachronique Mégaron-Domus-Maison arabo-musulmane.
Source : auteurs.

2.3. Le patio comme constante anthropo-linguistique

La seconde dimension méthodologique de cette recherche repose sur une analyse linguistique et sémantique du patio, conçue comme un outil essentiel pour comprendre la profondeur culturelle et cognitive de cette forme spatiale. En s'inspirant des travaux de Saprykina (2024), cette approche considère le langage non comme un simple moyen de désignation des formes architecturales, mais comme un dispositif de structuration de la pensée spatiale. Les mots employés pour nommer, qualifier et décrire le patio constituent ainsi des indices précieux des représentations mentales de l'espace, révélant des schèmes cognitifs profondément ancrés dans les cultures. L'objectif principal de cette analyse est de mettre en évidence la manière dont le patio est conceptualisé à travers différentes langues et traditions culturelles, et de comprendre comment ces conceptualisations linguistiques orientent la production architecturale. En d'autres termes, il s'agit d'interroger le patio non seulement comme un objet construit, mais comme une catégorie de pensée spatiale, antérieure et structurante par rapport à sa matérialisation architecturale. L'étude des termes désignant la cour intérieure dans différentes langues révèle une remarquable convergence sémantique autour de la notion de centralité et de protection. Le terme espagnol *patio*, issu du latin *patere* (être ouvert), renvoie à l'idée d'un espace ouvert mais circonscrit, à la fois accessible et protégé. En arabe, l'expression *wust al-dār* (le centre de la maison) explicite directement la fonction structurante du patio comme cœur spatial et symbolique de l'habitat. En français, le terme *cour* renvoie à un espace intérieur entouré de murs, suggérant à la fois l'enclosure et la centralité. Dans l'architecture antique, le terme latin *atrium* désigne un espace central ouvert, lié à la fois à la vie domestique et aux rituels familiaux, tandis que le *peristylum* introduit une dimension plus contemplative et paysagère. Dans la tradition chinoise, le *siheyuan* (cour entourée de quatre côtés) met l'accent sur l'organisation quadripartite et la centralité cosmologique de la cour, en relation avec les principes du *feng shui* et de l'harmonie entre ciel, terre et humanité. Malgré leurs différences linguistiques et culturelles, ces termes convergent vers une même structure conceptuelle : celle d'un vide central qualifié, autour duquel s'organise l'espace habité. Cette convergence confirme l'hypothèse selon laquelle le patio relève moins d'une typologie architecturale que d'un schème cognitif universel, partagé par des cultures éloignées dans le temps et l'espace.

Au-delà des termes eux-mêmes, l'analyse linguistique s'intéresse aux champs lexicaux associés au patio dans les discours architecturaux, anthropologiques et culturels. Ces champs lexicaux mettent en évidence les valeurs symboliques et fonctionnelles attribuées à cet espace. Parmi les notions récurrentes figurent celles d'intimité, de protection, de centralité, de ciel et de nature. Le patio est fréquemment associé à l'intimité et au retrait, en particulier dans les cultures méditerranéennes et arabo-musulmanes, où il constitue un espace domestique protégé des regards extérieurs. Cette association lexicale révèle une conception de l'espace habité fondée sur la distinction entre l'extérieur public et l'intérieur privé, le patio jouant un rôle de médiateur entre ces deux sphères. Par ailleurs, le lexique du ciel et de la nature est omniprésent dans les descriptions du patio. L'ouverture zénithale, la présence de végétation, d'eau ou de lumière naturelle sont autant d'éléments qui inscrivent le patio dans une relation directe avec les éléments naturels. Le patio apparaît ainsi comme un fragment de nature interiorisée, une manière d'introduire le cosmos au cœur de l'habitat. Cette dimension cosmique, déjà perceptible dans l'atrium romain ou le *siheyuan* chinois, renforce l'idée d'un espace à la fois domestique et universel. L'un des apports majeurs de l'analyse linguistique réside dans l'identification des ambivalences sémantiques associées au patio. Celui-ci est simultanément

décrit comme un espace intérieur et extérieur, privé et ouvert, bâti et naturel. Loin de constituer une contradiction, cette ambivalence reflète la richesse cognitive du patio en tant que catégorie spatiale complexe. Le patio échappe aux catégories binaires traditionnelles de l'architecture moderne, qui tendent à opposer strictement intérieur et extérieur, nature et culture. Il se situe dans un entre-deux, un espace médian qui articule des dimensions apparemment antagonistes. Sur le plan cognitif, ces ambivalences traduisent une manière particulière de penser l'espace, fondée sur la relation plutôt que sur la séparation. Le patio devient ainsi un dispositif relationnel, où se négocient les frontières entre le dedans et le dehors, le soi et l'autre, l'humain et le naturel. L'analyse linguistique et sémantique du patio révèle que celui-ci ne peut être réduit à une solution architecturale vernaculaire ou à un dispositif bioclimatique. Il constitue une catégorie cognitive et culturelle fondamentale, profondément enracinée dans les langues et les représentations de l'espace. Cette compréhension du patio comme structure de pensée éclaire sa capacité à fonctionner comme une structure générative de l'architecture, reliant forme, usage, culture et symbolique dans un même dispositif spatial.

2.4. Observation ethnographique par traces : usages et pratiques de l'espace

La dimension ethnographique de la méthodologie adoptée ne repose pas sur l'observation directe de pratiques vivantes – souvent altérées, déplacées ou disparues – mais sur une lecture ethnographique par traces architecturales. Cette approche considère l'architecture comme un dépôt matériel et symbolique des usages passés, où la forme bâtie conserve, dans sa configuration même, les indices de pratiques sociales, climatiques et culturelles. L'observation porte ainsi sur les proportions du patio, la présence et la disposition d'éléments tels que bassins, végétation, galeries ou portiques, l'orientation des ouvertures et des circulations, ainsi que sur les jeux de seuils, de retraits et de filtres spatiaux. Ces dispositifs ne sont pas appréhendés comme de simples choix formels, mais comme des marqueurs d'usages et de modes d'habiter, révélateurs de rapports spécifiques au climat, à l'intimité, à la sociabilité et au symbolique. Dans cette perspective, le patio est interprété comme un espace de médiation : entre l'intérieur et l'extérieur, entre l'intime et le collectif, entre le domestique et le cosmique. Cette lecture rejoint l'analyse selon laquelle le patio constitue le cœur introverti et protecteur de l'habitat, tout en demeurant un espace ouvert au ciel, à la lumière et aux cycles naturels. Il ne s'agit pas d'un vide résiduel, mais d'un vide structurant, porteur de sens et d'usages, où coexistent matérialité (sols, murs, arcades, bassins, végétation) et immatérialité (air, lumière, résonance acoustique, microclimat, expérience sensible). Le vide central devient ainsi un microcosme, une figure du « jardin-paradis » dans l'imaginaire islamique, où l'eau, la terre, l'air et la lumière sont réunis au cœur de l'habiter.

Le texte analysé souligne également la plasticité historique du patio, capable de traverser les siècles tout en se reconfigurant. De l'*atrium* romain aux cours des maisons islamiques, puis à leurs réinterprétations dans les architectures coloniales et contemporaines, le patio manifeste une remarquable longévité. Cette permanence n'est pas le signe d'une fixité, mais celui d'une robustesse adaptative fondée sur la stabilité de son génotype spatial : centralité, fermeture relative, ouverture zénithale, distribution périphérique des espaces. À partir de ce génotype commun, se déploie une grande variabilité de phénotypes, selon les contextes culturels, techniques et climatiques : dimensions, degrés de couverture, dispositifs d'ombre, technologies constructives et usages sociaux. Ontologiquement, le patio peut être décrit comme un seuil, un espace intermédiaire où se rencontrent nature et culture, forme construite et phénomènes sensibles. Cette dimension liminaire explique sa capacité à accueillir simultanément des

fonctions bioclimatiques (ventilation naturelle, régulation thermique, éclairage zénithal), sociales (lieu de sociabilité, de travail domestique, de transmission) et symboliques (centre rituel, axe terre-ciel, organisation hiérarchique de l'espace). L'analyse ethnographique par traces permet ainsi de relier étroitement la morphologie spatiale aux pratiques culturelles implicites, sans dissocier la forme architecturale de l'usage vécu⁴. Enfin, l'argument se déploie à l'échelle urbaine, où la logique du patio apparaît comme scalable : de la maison à l'îlot, du quartier à la médina. Cette continuité morphologique permet d'interpréter les tissus denses comme des agrégations fractales de vides organisateurs, offrant des pistes contemporaines pour penser la densité, la durabilité et la qualité habitée. Le patio dépasse ainsi le statut d'élément architectural pour devenir un principe structurant, à la fois morphologique, climatique, social et symbolique, dont la permanence et l'évolutivité interrogent directement les enjeux actuels de l'architecture et de l'urbanisme.

3. Analyse conceptuelle : vers une modélisation morphogénétique du patio

L'analyse conceptuelle vise à synthétiser les résultats des analyses morphologique, linguistique et ethnographique dans un cadre théorique cohérent. Le patio est alors conceptualisé comme un génotype architectural, une structure générative, et un opérateur systémique de l'habiter. Le patio est interprété comme un principe simple capable de générer des organisations spatiales complexes, adaptatives et culturellement signifiantes. Cette conceptualisation ouvre la voie à une lecture algorithmique et computationnelle du patio, en résonance avec les recherches contemporaines sur l'architecture intelligente et les modèles morphogénétiques. En croisant ces quatre approches, la méthodologie adoptée permet de saisir le patio dans sa double nature : à la fois forme spatiale concrète et structure abstraite de pensée. Elle rend possible une lecture intégrée du patio comme vide structurant, constante morpho-culturelle et matrice générative de l'architecture méditerranéenne et au-delà. Le patio ne saurait être réduit à un simple type ou à un motif récurrent ; il incarne un **principe morphogénétique profond**, un génotype au sens où l'entend la biologie évolutive. Comme un génotype qui produit divers phénotypes adaptés à leur environnement, le patio génère une multiplicité de formes architecturales (le *siheyuan* chinois, la *dar* maghrébine, la *domus* romaine) tout en conservant sa structure invariante : un vide central organisateur, ouvert au ciel et médiateur entre l'intime et le collectif. Cette lecture génétique permet de dépasser les approches typologiques statiques pour envisager l'architecture comme un système vivant, où un principe simple engendre une complexité adaptative. Le patio fonctionne ainsi comme un **algorithme spatial ancestral**, dont la logique centripète et introvertie se révèle d'une actualité brûlante face aux impératifs de densité, de régulation climatique passive et de reconstruction du lien social.

⁴ Cette lecture trouve un écho dans l'analyse interculturelle développée par Zhang (2020), qui montre que, malgré la diversité des cultures, des structures familiales et des technologies, les maisons à cour partagent des fonctions constantes. Dans la maison chinoise à cour (*siheyuan*), la *domus* romaine, la maison persane ou la *dar* maghrébine, le vide central fonctionne comme une interface universelle : entre le privé et le collectif, entre le corps et l'environnement, entre la terre et le ciel. Zhang en conclut que la maison à cour constitue un « patrimoine commun de l'humanité », non pas comme un objet figé ou muséifiable, mais comme une technologie spatiale universelle de l'habiter, capable d'être réactivée et recontextualisée.

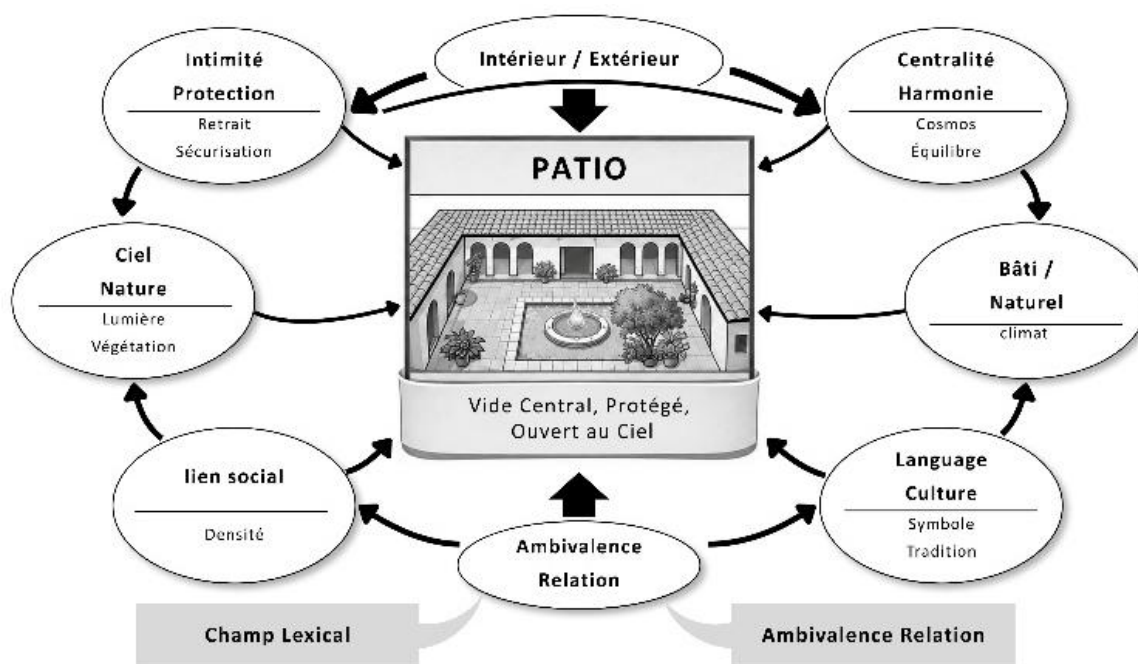


Fig. 4. Le patio comme catégorie cognitive et culturelle.
Source : auteurs.

4. Vers une lecture génétique et systémique du patio

L'analyse morphologique développée dans cet article s'appuie sur un corpus de vingt demeures et palais de la médina de Tunis (Voir annexe), sélectionnés à partir des relevés architecturaux publiés par Revault et *al.* Ce corpus couvre un large spectre de situations morphologiques et sociales, allant de la maison modeste au palais urbain complexe, et permet d'examiner la persistance du patio comme principe organisateur de l'espace domestique, indépendamment de l'échelle ou du statut de la demeure.

La liste complète des maisons analysées ainsi que les plans de référence sont présentées en annexe, sur la base des planches originales de Revault *et al.*, qui constituent la source documentaire principale de cette étude. Qu'il s'agisse de la modeste Dar Baïram Tourki ou du vaste Dar El Mrabet, le *wust al-dār* occupe toujours la position centrale-distributive du système spatial. Les analyses morphométriques révèlent en outre une remarquable stabilité du rapport entre la surface du patio et la surface bâtie totale, oscillant généralement entre 20 % et 25 %, indépendamment de l'échelle ou du statut social de la demeure. Cette constance proportionnelle suggère l'existence d'un principe régulateur, comparable à une loi interne du système architectural.

La modélisation des plans sous forme de graphes topologiques renforce cette interprétation. Dans tous les cas étudiés, le patio apparaît comme le nœud de plus haut degré de connexion et comme le centre géodésique du réseau spatial : la distance moyenne entre le patio et l'ensemble des autres pièces est minimale, et aucun parcours significatif ne peut s'effectuer entre deux espaces périphériques sans transiter par ce vide central. Le patio n'est donc pas seulement un lieu parmi d'autres, mais le véritable hub du système, l'opérateur syntaxique qui donne sens à l'ensemble de la configuration. Retirer le patio d'un plan médinal revient à produire un agrégat de pièces dépourvu de cohérence relationnelle, ce qui confirme son statut de condition générative de l'architecture.

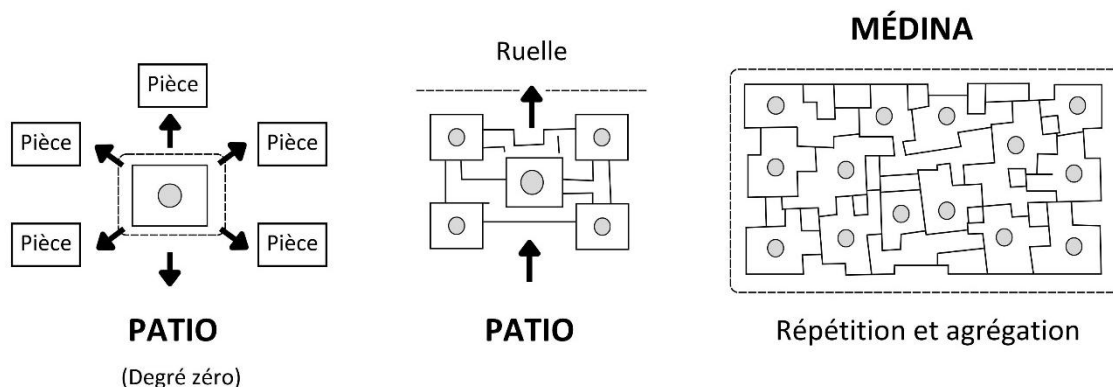


Fig. 5. Le patio comme cellule générative.

Source : auteurs

C'est dans ce contexte que le concept de « degré zéro » de l'architecture prend tout son sens. En reprenant la notion barthésienne de degré zéro de l'écriture – état antérieur au style, où la langue remplit sa fonction essentielle – le patio peut être compris comme l'espace avant la forme, la décision spatiale primordiale à partir de laquelle toutes les autres s'organisent. Dans la médina, on ne commence pas par dessiner des façades, des volumes ou des ornements ; on commence par implanter un vide central, par décider de sa position, de sa proportion et de son ouverture au ciel. Ce vide, loin d'être neutre, est chargé de potentialités climatiques, sociales et symboliques qui conditionnent la distribution des pièces, la hiérarchie des usages et même la morphologie urbaine. Le concept de « degré zéro », emprunté à Barthes mais retravaillé dans le champ spatial, désigne ici l'**état antérieur à la forme stylistique**, le geste architectural primordial qui précède et conditionne tous les autres. Dans la médina, concevoir, c'est d'abord **instaurer un vide central qualifié** – le patio – et non dresser des murs ou définir des façades. Ce vide n'est pas un résidu, mais la matrice active à partir de laquelle les pleins (les pièces, les galeries, les murs) trouvent leur position, leur proportion et leur sens. Cette inversion de la séquence de conception – du vide vers le plein, du centre vers la périphérie, de la relation vers l'objet – constitue la clé de voûte d'une **logique architecturale alternative** à l'orthodoxie moderne. En érigeant le patio en degré zéro, nous proposons moins un retour au passé qu'un **outil projectuel pour l'avenir** : un principe capable de régénérer des configurations spatiales à la fois denses, habitables et résilientes.

La centralité du patio dans l'architecture médinale conduit à formuler une question fondamentale : **en quoi le patio peut-il être considéré comme un degré zéro de la conception architecturale et comme un principe morphogénétique à l'échelle domestique et urbaine ?** Contrairement à la logique moderne, où la forme bâtie précède et conditionne l'espace, la médina se construit **par le vide**. Le patio n'est pas un simple complément de la maison ; il constitue **la cellule primaire de l'organisation architecturale** (Marçais, 1954 ; Wilbaux, 2005). Sa présence influence la disposition des pièces, l'orientation des façades, les parcours domestiques et, à une échelle plus large, la formation des ruelles et du tissu urbain. Il devient alors un **outil conceptuel capable de générer des configurations spatiales multiples** tout en maintenant un équilibre entre intimité, collectif et régulation climatique (Ruggles, 2008).

Cette approche amène à repenser le patio non pas comme un vestige patrimonial ou un simple élément décoratif, mais comme un **principe opératoire** : un générateur d'organisation spatiale et sociale, dont les logiques peuvent inspirer des formes contemporaines d'habitat durable, résilient et culturellement ancré. Le patio agit comme un **noyau morphogénétique** : il

conditionne la disposition des pièces, régule la lumière et la ventilation, et crée un équilibre entre intimité et collectif (Ruggles, 2008). Les parcours domestiques, les seuils et les focales visuelles sont tous organisés autour de ce vide central, qui devient **l'interface principale entre intérieur et extérieur, entre privé et public** (Wilbaux, 2005).

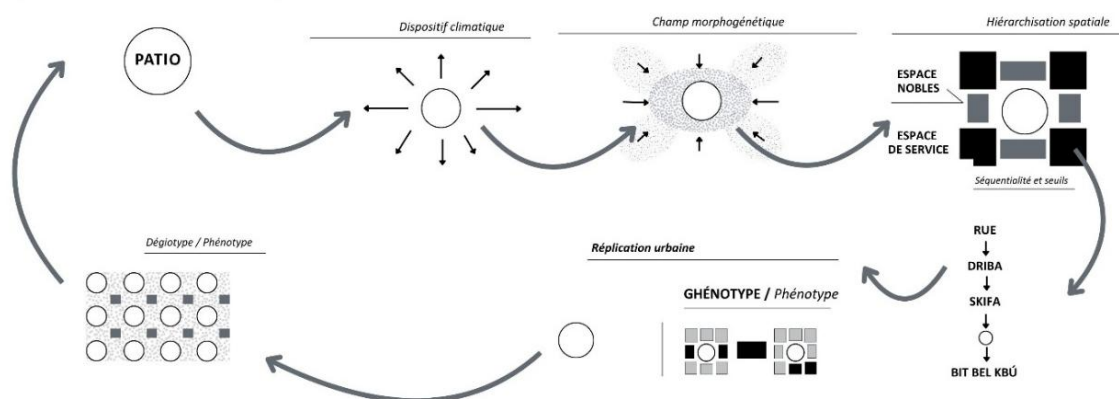


Fig. 6. Le patio comme noyau morphogénétique.

Source : auteurs.

Notre analyse s'appuie sur un corpus systématique de 20 plans de demeures (dar) et palais de la médina de Tunis, relevés et publiés par Revault et al (voir annexe). Ce corpus couvre un spectre typologique complet, de la maison modeste (e.g., Dar Baïram Tourki, Pl. XXV) à la grande demeure bourgeoise (e.g., Dar Othman, Pl. III) et au palais urbain complexe (e.g., Dar El Mrabet, Pl. XLIII). Cette diversité nous permet d'isoler les invariants structuraux du patio, indépendants de l'échelle sociale ou de la richesse du commanditaire. Notre corpus de dix-sept demeures tunisoises, bien que numériquement restreint, a été constitué selon un principe de saturation variationnelle. Il couvre intentionnellement un spectre maximal de situations : de la maison modeste (Dar Baïram Tourki) au palais urbain complexe (Dar El Mrabet), en passant par les demeures bourgeoises (Dar Othman). Cette sélection ne vise pas la représentativité statistique, mais l'exposition de l'invariant à travers la diversité. Si le patio persiste comme cœur organisateur dans des contextes sociaux, économiques et parcellaires aussi contrastés, alors son statut de génotype en est renforcé. L'analyse morpho-syntaxique systématique (mesure des rapports de surface, cartographie des connectivités, séquençage des parcours) transforme cette intuition en démonstration : le patio y apparaît invariablement comme le nœud de plus haut degré dans le graphe spatial et le centre géodésique minimisant les distances à toutes les autres pièces. La trace architecturale devient ainsi le document ethnographique premier, révélant une intelligence spatiale objective, indépendante des discours.

4.1. Observation ethnographique par traces architecturales

L'observation ethnographique appliquée à l'architecture vernaculaire ne peut s'appuyer sur des pratiques vivantes aujourd'hui disparues, mais se fonde sur la lecture des **traces spatiales** qui documentent les usages passés. Notre analyse déchiffre ces traces dans les plans : la présence de **mājen** à Dar El Mrabet indique une distinction sociale et climatique sophistiquée ; les **habs** (prisons) à Dar El Daouletli révèlent une fonction judiciaire domestique ; la dualité **bit bel-kbū** / **bit al-mina** matérialise la séparation entre vie de réception et vie intime. Ces éléments ne sont pas de simples annotations mais des témoins d'une **organisation sociale inscrite dans la pierre**. L'ethnographie par l'architecture consiste à reconstituer les pratiques à partir de ces dispositions spatiales : la position des **bir** (puits) près des cuisines (Dar Othman)



ou dans les chambres (bit al-mina de Dar El Mrabet) parle des parcours domestiques de l'eau ; les **mkāṣar** (niches) multiples dans les pièces nobles témoignent d'un mode de vie sédentaire et ancré.

4.2. Relevés architecturaux et analyse morphologique

Notre analyse procède par un **découpage systémique** de chaque plan en sous-systèmes. Premièrement, le **système d'accès : la séquence rue → driba → skifa → patio** est relevée et comparée. À Dar Baïram, on note une **skifa al-dwiriya** spécifique, indiquant une entrée de service distincte. Deuxièmement, le **système de distribution** : le patio est cartographié comme nœud de connexion, avec le comptage des portes qui y aboutissent. Dar El Haddad montre une complexité supérieure avec des **drûj** secondaires menant à des espaces spécialisés (kāhitk, bit al-kummanjiya). Troisièmement, le **système climatique** : l'orientation des pièces, la présence d'**akakin** (arcades), de **zanka 'aryāna** (loggias ouvertes) sont relevées comme dispositifs passifs. La morphologie est quantifiée : rapport surface patio/surface bâtie, nombre de pièces par patio, profondeur des séquences d'entrée. Ces relevés transforment l'impression qualitative en **données comparables**. Notre analyse morphométrique, appliquée à l'ensemble du corpus, a permis de quantifier des rapports clés. Par exemple, le rapport entre la surface du patio (**wust al-dār**) et la surface totale bâtie reste remarquablement stable, variant généralement entre 20% et 25%, que ce soit dans la modeste **Dar Khodjet El Khil** (Pl. XXII) ou dans le vaste **Dar El Haddad** (Pl. XXVIII & XXIX). Cette constance suggère un principe proportionnel inhérent à la logique du patio.

4.3. Étude comparative des maisons médinales

La comparaison s'organise selon une **grille typologique** croisant échelle sociale et complexité spatiale. D'un côté, les **maisons simples** (Dar Baïram, Dar Khodjet El Khil) présentent un patio unique, une séquence d'entrée courte, et moins de six pièces. De l'autre, les **palais urbains** (Dar El Mrabet, Dar El Haddad) développent des patios multiples, des circuits complexes, et une spécialisation fonctionnelle poussée (écuries, prisons, magasins). Les **maisons bourgeoises** (Dar Othman, Dar El Daouletli) occupent une position médiane, avec parfois un patio principal et des cours de service. La comparaison révèle que le **principe du patio central est invariant**, mais que sa **complexité est scalable**. Le tableau comparatif ci-dessous synthétise l'analyse typologique croisant échelle sociale et complexité spatiale, en s'appuyant sur des cas précis du corpus.

Maison	Type	Patio(s)	Pièces	Éléments spéciaux	Séquence d'accès
Dar El Mrabet	Palais	Multiple	15+	Mājen, bit al-ḡatād, makhrēn	Rue → driba → skifa → patio(s)
Dar Othman	Bourgeoise	Principal + cours	10	Bir, masjid, dwiriya	Rue → driba → skifa → patio → druj
Dar Baïram	Modeste	Unique	6	Skifa al-dwiriya, hammām	Rue → 1° skifa → 2° skifa → patio
Dar El Daouletli	Complexe (judiciaire)	Principal	12+	Habs (x2), makḡzen al-zwall	Rue → driba → skifa → bit al-skifa → patio
Maison	Type	Patio(s)	Pièces	Éléments spéciaux	Séquence d'accès
Dar El Mrabet	Palais	Multiple	15+	Mājen, bit al-ḡatād, makhrēn	Rue → driba → skifa → patio(s)

4.4. Analyse des parcours, seuils et interactions sociales

L'analyse des parcours utilise la méthode de la **séquentialité spatiale**. Chaque plan est lu comme un scénario de déplacement. Prenons Dar El Daouletli : le parcours d'un visiteur étranger est **rue** → **driba (avec dukkāna)** → **skifa** → **patio**. Le parcours d'un invité honoré pourrait continuer vers le **bit rās al-dār** (pièce d'apparat). Le parcours domestique quotidien va du **patio** → **dwiriya** (cuisine) ou → **hammām**. Le parcours des serveurs emprunte les **drûj** et **wust 'aryān** (cours ouvertes). Les **seuils** sont analysés comme des **dispositifs de filtrage** : la **skifa** est un sas visuel et acoustique ; le **drûj** est un couloir de redistribution ; la **sadda** (au Dar Othman) est un seuil marquant l'entrée dans une zone spécialisée. Les **interactions sociales** sont déduites de la **perméabilité visuelle** : depuis le patio de Dar Lajimi, on voit toutes les portes des pièces, permettant un contrôle parental implicite. Les **bit bel-kbū** sont souvent en vis-à-vis, favorisant les conversations lors des réceptions.

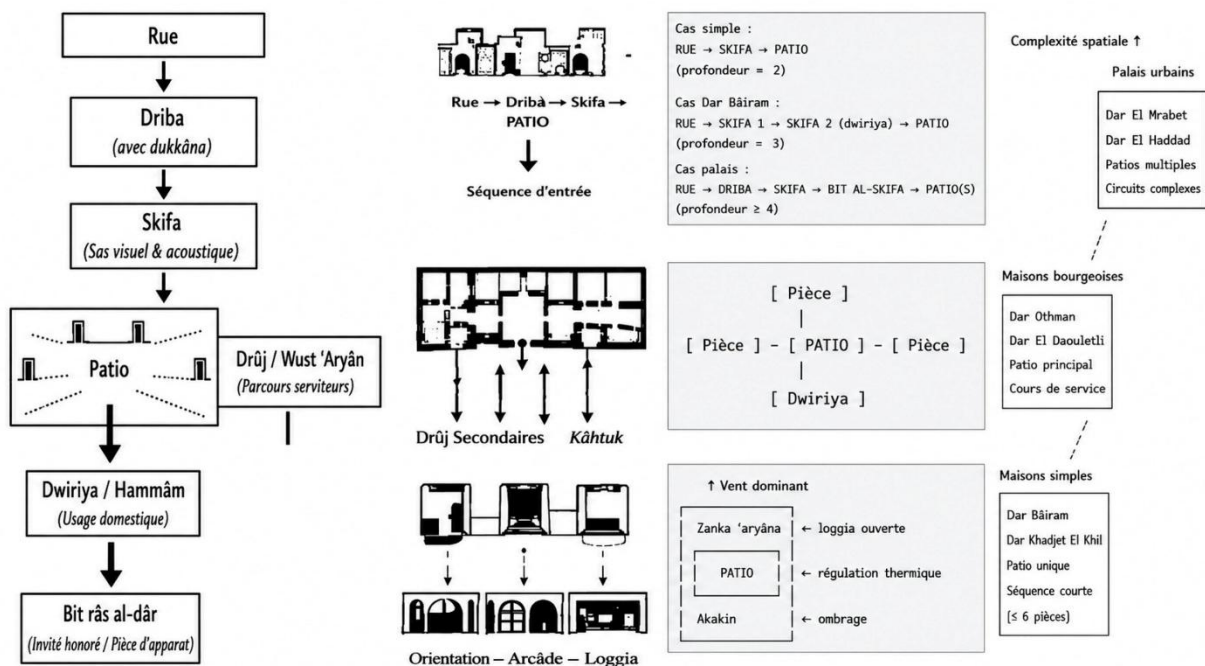


Fig. 7. Système de schémas morphogénétique.

Source : auteurs.

5. Le Patio comme Générateur Morphologique

5.1. La grammaire spatiale du patio

L'organisation interne des maisons obéit à une **grammaire spatiale** dont le patio est la règle syntaxique principale. Cette grammaire se décline en trois principes opératoires. Premièrement, le **principe de centralité distributive** : le patio n'est jamais excentré ; il est le point à partir duquel se calcule la distance à toutes les autres pièces. Dans Dar Ibn Arafa, même avec une parcelle contrainte, le patio (4) occupe la position la plus centrale possible, distribuant vers le **burṭāl** (6), le **bit el-kataḍ** (7), et la **dwiriya** (10). Deuxièmement, le **principe de hiérarchie par proximité** : la valeur sociale d'une pièce est proportionnelle à sa proximité et à la qualité de son ouverture sur le patio. Les **bit bel-kbū** ont les plus grandes ouvertures, souvent précédées d'un **mkāṣar** (niche). Les pièces de service sont reléguées au bout de **drûj**. Troisièmement, le **principe de spécialisation périphérique** : le patio, vide et polyvalent,

permet la spécialisation des espaces qui l'entourent. Ainsi, à Dar El Mrabet, on trouve une **bit al-datād**, une **bit hatab ā flam**, un **hammām** privé, tous accessibles depuis le patio mais chacun répondant à un usage spécifique. Cette organisation n'est pas additive mais **généralisatrice** : ce n'est pas l'addition de pièces qui crée le patio, c'est l'existence du patio qui permet et organise l'addition des pièces.

Le **principe de centralité distributive** est absolu. Dans **Dar Ibn Arafa** (Pl. XXXVII), malgré une parcelle contrainte en impasse, le patio (4. **wust al-dār**) occupe la position la plus centrale possible, distribuant l'accès au **burṭāl** (6), au **bit el-ka'ad** (7) et à la **dwiriya** (10). Il n'existe aucun parcours direct entre deux pièces sans passer par ce nœud central". Le **principe de hiérarchie par proximité** est illustré par **Dar LaJimi** (Pl. XI). Les **bit bel-kbū** (pièces de réception avec alcôve surélevée, élém. 5) jouissent des ouvertures les plus grandes et directes sur le patio (3), tandis que la **dwiriya** (cuisine, élém. 8) en est reléguée, accessible via un couloir.

5.2. Interactions patio / ruelles / médina : la cellule et le tissu

L'interaction entre le patio et la ruelle n'est pas une simple interface mais un **rapport dialectique** qui génère la forme urbaine. La ruelle de la médina ne préexiste pas à la maison ; elle **émerge** comme espace résiduel entre les parois aveugles des patios. Cette genèse est lisible dans le plan de **Dar Othman**, coincé entre la Rue des Teinturiers et la Mosquée Jamaa Jdid. La forme de la maison, et donc le tracé de la ruelle, est dictée par la nécessité de préserver le patio central et son orientation. La façade sur rue est **minimale et défensive** : quelques **dukkāna** (boutiques) à Dar El Mrabet ou Dar El Daouletli percent le mur, créant une interface économique sans compromettre l'intimité. L'entrée principale est discrète, souvent dans un retrait (**driba**). Cette relation produit un **tissu urbain à double état** : extérieurement, un continuum de murs aveugles formant un labyrinthe de ruelles étroites ; intérieurement, une succession de **cœurs spatiaux lumineux** (les patios) qui sont les véritables centres vitaux.

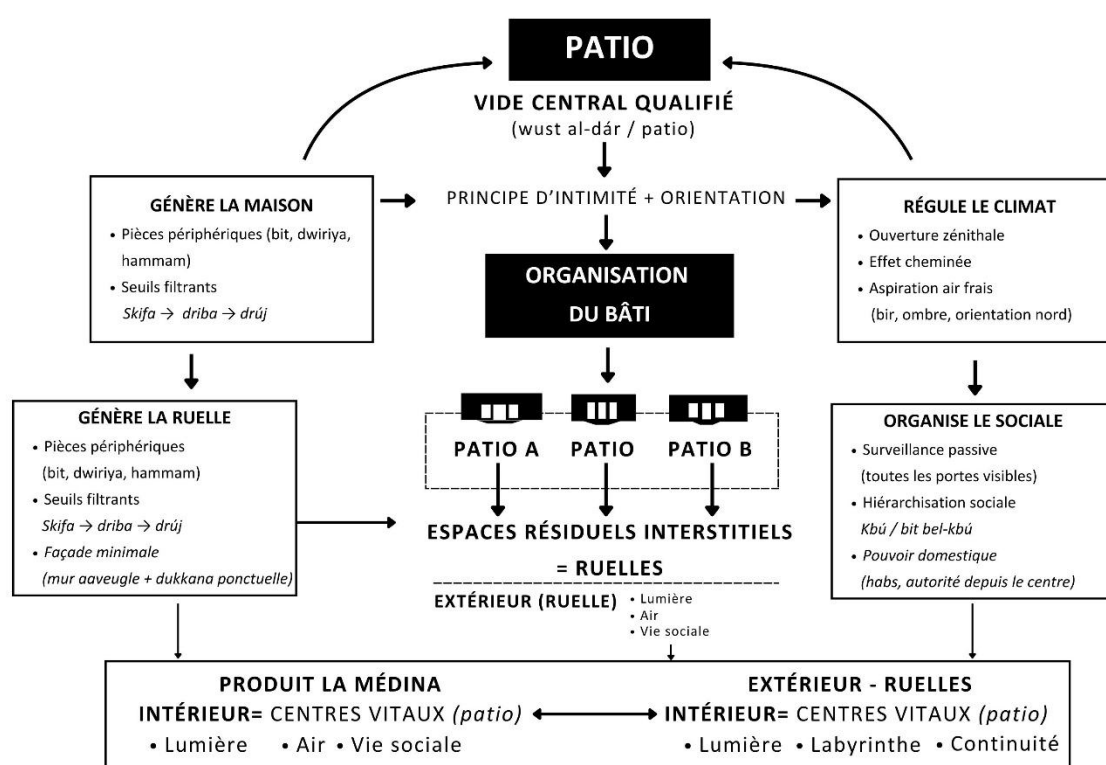
La médina est ainsi un **organisme cellulaire**, où chaque patio est une cellule autonome respirant par son ouverture zénithale, et où les ruelles sont les **espaces interstitiels** de circulation. L'agrégation de ces cellules, en s'adaptant aux contraintes topographiques et foncières, produit la **complexité organique** caractéristique de la médina, à l'opposé de la trame orthogonale planifiée. Le plan de **Dar Othman** (Pl. III) est emblématique de la génération de la forme par le vide. La maison s'insère dans une parcelle irrégulière, coincée entre la Rue des Teinturiers et la Mosquée Jamaa Jdid. La forme du bâtiment et le tracé des murs extérieurs sont littéralement **déduits** de la nécessité de préserver la géométrie et l'intégrité du patio central (3. **wust al-dār**). La façade sur rue est minimaliste, percée seulement d'une **driba** (1) discrète. La ruelle, ici, est l'espace résiduel laissé entre la recherche d'intimité des patios voisins.

5.3. Régulation climatique et sociale : le patio comme dispositif bio-socio-spatial

Le patio opère une **régulation double**, climatique et sociale, par des mécanismes spatialisés intimement liés. La régulation climatique est un système passif intégré. L'**ouverture zénithale** du patio capte la lumière sans l'agressivité du soleil direct et crée un effet cheminé : l'air chaud s'élève et s'échappe, aspirant l'air frais des pièces périphériques. Les éléments notés sur les plans en sont les composants : le **bir** (puits, à Dar Othman et ailleurs) pour l'évaporation rafraîchissante ; les **akakin** (arcades, à Dar El Haddad) pour créer des zones d'ombre portée ;

l'orientation des pièces principales au nord pour la fraîcheur. La **régulation sociale** utilise ces mêmes éléments à d'autres fins.

Le patio est un **espace de surveillance passive** : depuis son centre, un occupant peut voir toutes les portes, supervisant les allées et venues. C'est aussi un **espace de rassemblement différencié** : les **kbū** (alcôves surélevées) dans les bit bel-kbū définissent une place d'honneur pour le chef de famille ou l'hôte. Les **seuils** (skifa, drīj) rythment les interactions en créant des **zones de contact gradué**. À Dar El Daouletli, la présence de **habs** (prisons) accessibles depuis le patio montre comment l'autorité judiciaire s'exerce depuis le cœur domestique. Le patio est ainsi un **dispositif de pouvoir** qui rend visible et contrôle la vie familiale, tout en créant un microclimat de bien-être physique. C'est cette double fonction qui en fait un élément si résilient : il répond simultanément à une nécessité environnementale (vivre au frais) et à un ordre social.



PATIO — RUELLE : DIALECTIQUE GÉNÉRATIVE DE LA MÉDINA

Fig. 8. Le patio comme génotype générateur de forme.

Source : auteurs.

Conclusion : Du patio comme forme au patio comme code spatial

L'analyse du corpus architectural de la médina de Tunis confirme de manière empirique et détaillée que **le patio est le génotype morphologique de l'architecture médinale**. Il n'est pas un élément mais le **principe organisateur premier**, un espace vide qui génère la forme pleine. Nos résultats démontrent que : 1) Le patio est un **invariant structurel** présent dans toutes les typologies, des plus modestes aux plus complexes. 2) Il fonctionne comme un **système intégré** de distribution spatiale, de régulation climatique et d'organisation sociale. 3) Son agencement obéit à une **grammaire spatiale précise** (centralité, hiérarchie par proximité, spécialisation périphérique). 4) L'agrégation de ces cellules à patio génère, par interactions et adaptations, la **morphologie urbaine complexe et organique** de la médina. Enfin, l'étude révèle que la force du patio réside dans sa **double capacité** : être un principe stable et reconnaissable, tout en étant extrêmement **flexible et adaptable** aux contraintes contextuelles. Si la lecture du patio comme génotype s'avère féconde, elle appelle une **précision épistémologique cruciale**. Parler de génotype n'implique pas un déterminisme spatial rigide, ni une universalité absolue négligeant les contextes. Le principe du patio est universel dans sa structure relationnelle de base (vide central organisateur), mais son expression est **radicalement contingente** : il se plie aux climats (la cour carrée pour l'ombre au Maghreb, la cour rectangulaire pour capter le soleil bas en Chine), aux structures familiales, aux systèmes symboliques. Notre modèle morphogénétique doit donc être compris comme **souple et adaptable**, précisément comme l'est le génotype biologique face à la pression environnementale. La limite de notre étude réside peut-être dans son ancrage méditerranéen ; une validation pleinement « globale » requerrait d'appliquer la même grille d'analyse morpho-syntaxique à des corpus aussi éloignés que les *siheyuan* de Pékin ou les *havelis* du Rajasthan, pour vérifier si la même logique de centralité distributive y est à l'œuvre avec la même force.

Considérer le patio maghrébin comme un génotype spatial permet de dépasser les lectures stylistiques, techniques ou climatiques. Le patio n'est pas une forme à reproduire, mais un **code spatial à interpréter**, un principe génératif capable de produire une infinité de phénotypes architecturaux. Cette distinction ouvre des perspectives contemporaines majeures : elle autorise la réinvention du patio dans les architectures actuelles, y compris numériques et génératives, sans tomber dans le pastiche formel. Le patio rappelle ainsi que l'architecture ne commence pas par la forme visible, mais par un vide fondateur, porteur de sens, de relations et de vie.



Bibliographie

- Alexander C., 1977, *A pattern language: Towns, buildings, construction*, Oxford University Press.
- Bonta J. P., 1979, *Architecture and its interpretation: A study of expressive systems in architecture*, Lund Humphries.
- Caniggia G., & Maffei G. L., 2001, *Architectural composition and building typology: Interpreting basic building*, Alinea Editrice.
- de Certeau M., 1990, *L'invention du quotidien. Tome 1 : Arts de faire*, Gallimard.
- Edwards B., Sibley M., Hakmi M. et Land P., 2006, *Courtyard housing: Past, present and future*, Taylor & Francis.
- Fathy H., 1973, *Architecture for the poor: An experiment in rural Egypt*, University of Chicago Press.
- Hakim B. S., 1986, *Arabic-Islamic cities: Building and planning principles*, Kegan Paul International.
- Hillier B., et Hanson J., 1984, *The social logic of space*, Cambridge University Press.
- Marçais G., 1954, *L'architecture musulmane d'Occident*, Arts et Métiers Graphiques.
- Morin E., 1990, *Introduction à la pensée complexe*, ESF Éditeur.
- Olgyay V., 1963, *Design with climate: Bioclimatic approach to architectural regionalism*, Princeton University Press.
- Petruciolli A., 2007, *After amnesia: Learning from the Islamic Mediterranean urban fabric*, ICAR.
- Rapoport A., 1982, *The meaning of the built environment: A nonverbal communication approach*, Sage Publications.
- Revault J., Golvin L. et Paccard A., 1980, *Palais et demeures de Tunis (XVII^e–XIX^e siècles)*, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).
- Saprykina N., 2024, *Courtyard as a transhistorical spatial invariant: Linguistic, cultural and morphological perspectives*, Springer.
- Wilbaux Q., 2005, *La médina de Marrakech : Formes et espaces urbains d'une ville millénaire*, L'Harmattan.
- Zhang Y., 2020, *Courtyard housing and cultural sustainability: Cross-cultural perspectives*, Springer.

Annexes

