

Introduction

La configuration du système d'un quartier vernaculaire a été étudiée dans les trois chapitres précédents, les relations entre les différentes composantes ont été analysées, et le rapport entre l'émergence des patterns spatiaux des maisons et entre la configuration de l'espace urbain a été le sujet d'investigation.

Dans ce chapitre on va étudier la deuxième génération, de l'indépendance jusqu'à ce jour, la structure et les relations intrinsèques vont être analysés qualitativement et quantitativement dans cette étude. L'accent va être mise sur les mutations des processus d'émergence des patterns, et des rapports entre les espaces urbains et la configuration des systèmes des maisons.

Une comparaison entre les processus d'émergence des patterns dans la génération précédente et les patterns de cette génération va être faite dans une recherche du maillon perdu de l'évolution de cette architecture.

10.1. La deuxième génération

Afin d'étudier la deuxième génération, on ne va pas suivre les mêmes étapes qu'on a appliquées à la génération précédente, c'est dû à la particularité des systèmes des quartiers de cette génération.

Comment?

Notre modèle est basé sur une comparaison des différents sous-systèmes du quartier; maisons, configurations urbaines, rues et ruelles, et les limites qui définissent chaque sous système. Or dans la deuxième génération l'étude d'un seul quartier ne sera pas la méthode la plus fiable pour répondre aux exigences de la comparaison.

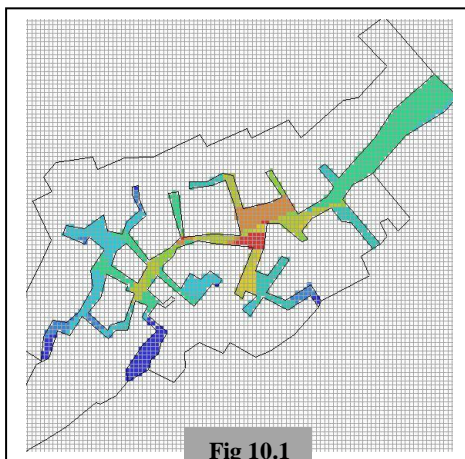


Fig 10.1

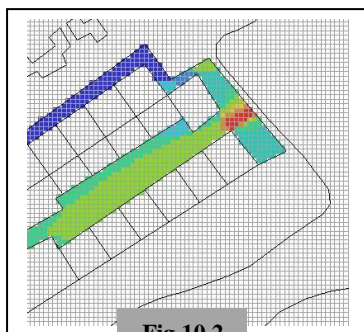


Fig 10.2



Fig 10.3

Fig 10.1, 10.2, 10.3: La figure 1 présente un quartier ancien (harzallah) Les figure 2 et 3 présentent de nouvelles émergences (Source: Auteur)

La régularité de la majorité des nouveaux quartiers et noyaux nous laisse face à une situation critique;

Dans le deuxième graphe par exemple on remarque l'existence de 10 maisons qui donnent sur le même espace convexe. C'est le cas de la majorité des quartiers planifiés d'aujourd'hui⁽⁴⁾.

Sans oublier le fait que beaucoup des maisons se trouvent éparpillées sur la route principale et dans des propriétés privées (le troisième graphe) ce qui remet en cause l'approche utilisée précédemment dans l'analyse des espaces ouverts.

L'alternative: Pour avoir un corpus représentatif on devra choisir les maisons à étudier dans différents quartiers du village. On va essayer d'enrichir le corpus au maximum en choisissant des espaces convexes constitués avec des propriétés variées afin de donner sens à la comparaison entre les sous-systèmes.

On a distingué trois types de ces espaces convexes dans les nouveaux noyaux: des espaces sur la rue principale, des espaces à l'intérieur des quartiers et des espaces convexes larges et libres attachés aux maisons isolées.

10.2. Le corpus choisi:

Le corpus a été réparti chronologiquement sur deux périodes de temps; la première de 1970 jusqu'à 1990 et la deuxième de 1990 jusqu'à 2010

1970-1990	1990-2010
7 maisons	16 maisons

10.2.1. Le premier groupe

Les échantillons ont été pris de différents noyaux apparus dans le village.

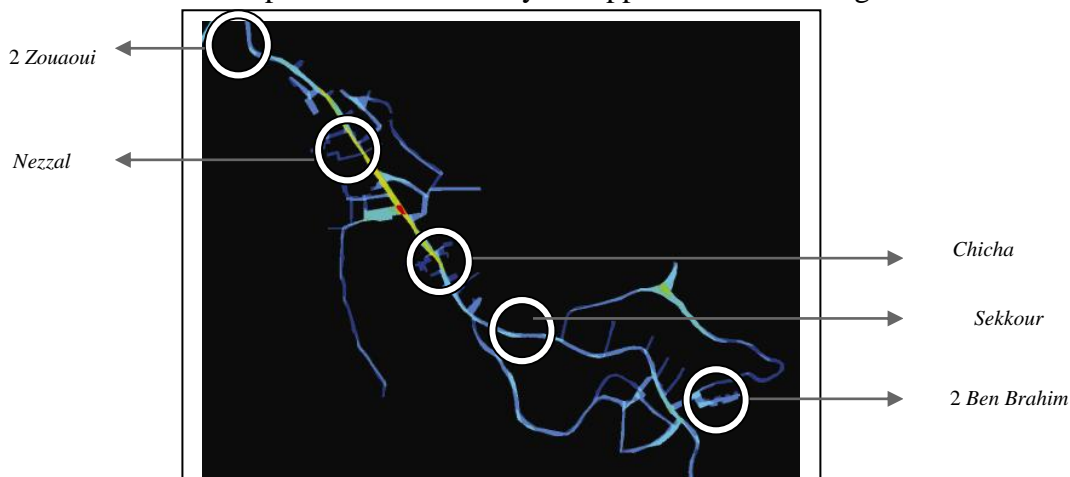
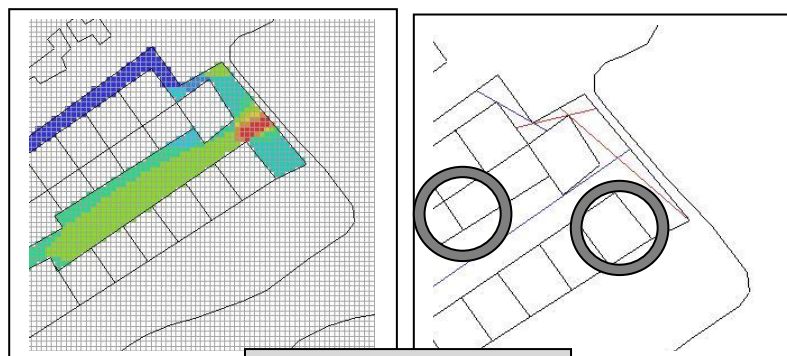


Fig 10.4: les zones de prise des relevés des maisons du premier groupe (Source: Auteur)

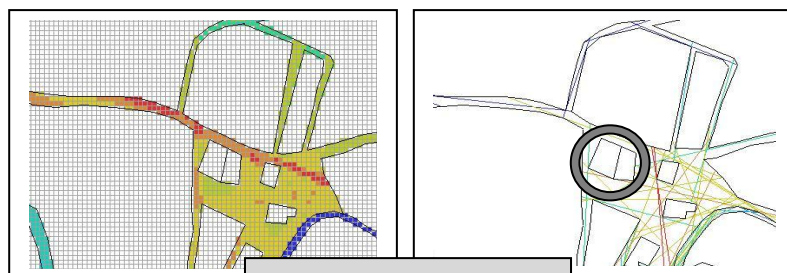
On a pris comme échantillon deux maisons du nouveau quartier de *guedili* (Ben Brahim 1 et 2), une maison du quartier *Belkherraz* (Sekkour), une maison du quartier *Lemsala* (Chicha) une maison du quartier d'*Ahbouha* (Nezzal) et deux maisons de *Tizi* (zouaoui1 et Zouaoui 2)

Pour chaque maison, on a essayé de fournir le graphe d'intégration visuelle et la carte axiale de connectivité de l'espace urbain immédiat.



Ben Brahim 1 et 2

Deux maisons avec un espace convexe constitué peu intégré



Sekkour

Une maison avec un espace convexe constitué intégré



Chicha

Une maison avec un espace convexe constitué peu intégré

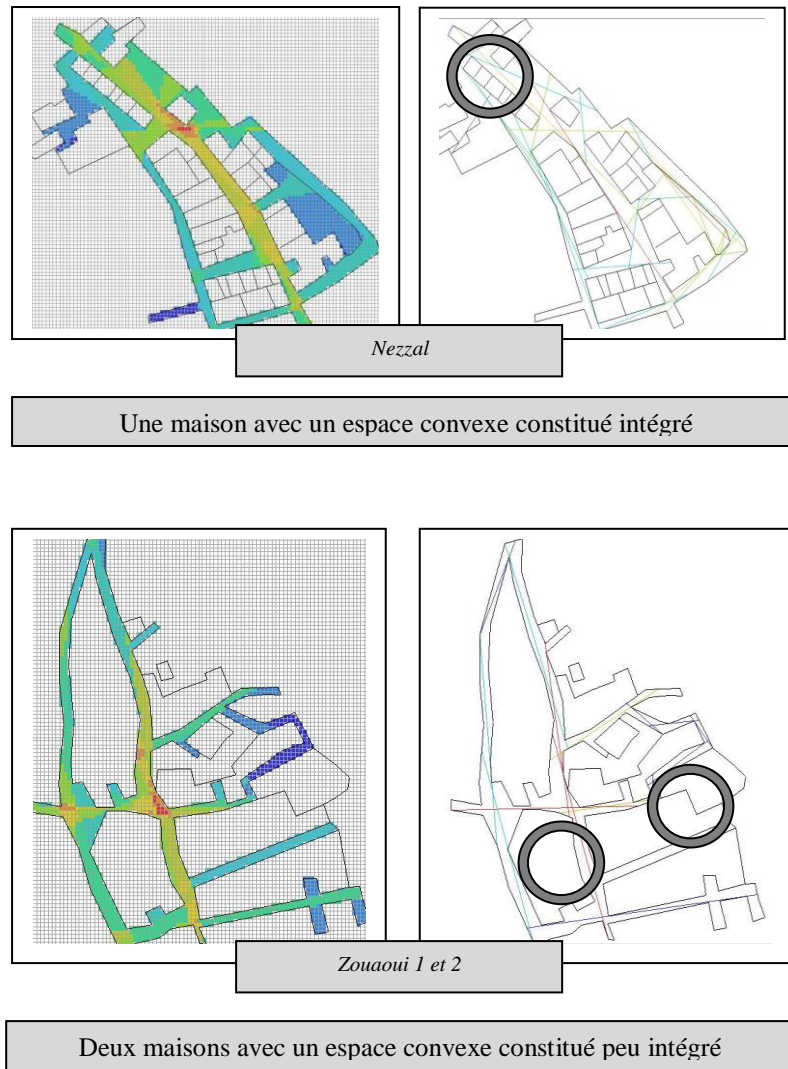


Fig 10.5: Le graphe d'intégration visuelle et la carte axiale de connectivité des espaces urbains immédiats des maisons du premier groupe (Source: Auteur)

La position des échantillons par rapport à la rue principale est comme suit:

maisons sur la rue principale	maisons à l'intérieur des quartiers	Maisons isolés dans des propriétés privées
2	3	2

10.2.2. Le deuxième groupe 1990-2010

Ces échantillons ont été pris également de différents noyaux émergents dans le village.

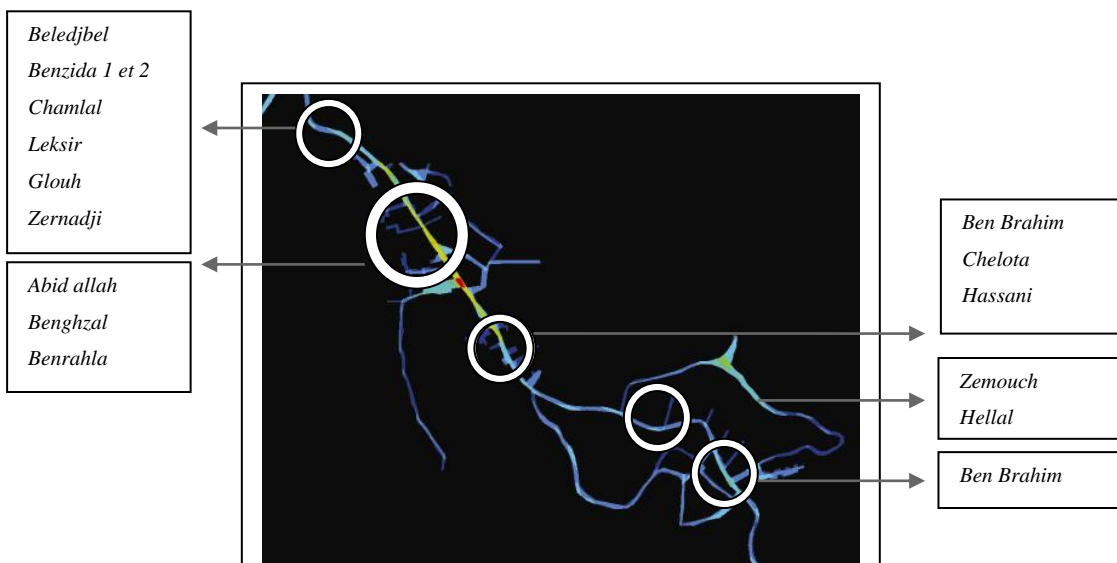


Fig 10.6: Les zones de prise des relevés des maisons du deuxième groupe (Source: Auteur)

L'espace extérieur immédiat des maisons







Fig 10.7: Le graphe d'intégration visuelle et la carte axiale de connectivité des espaces urbains immédiats des maisons du premier groupe (Source: Auteur)

Les maisons *BenZida 1*, *BenZida 2*, *BenRahla*, *Beledjbel*, *Zemmouch* et *Leksir*: sont des maisons sur des rues principales, avec un espace convexe constitué intégré en général et une connectivité maximale

Les maisons *AbidAllah*, *Chelota*, *BenGhzal* et *BenBrahim 2* : des maisons avec des espaces convexes constitués peu intégré et avec un minimum de connectivité.

Les maisons *BenBrahim 1*, *Zernadji*, *Glouh*, *Hassani*, *Hellal* et *Chamla*: sont des maisons isolées physiquement, les valeurs de connectivité et d'intégration visuelle sont hétérogènes dans ce groupe.

La position des échantillons par rapport à la rue principale est comme de suite:

maisons sur la rue principale	maisons à l'intérieur des quartiers	Maisons isolés dans des propriétés privées
6	4	6

Les sous-systèmes "maisons" vont être analysés par la suite. La comparaison de leurs configurations spatiales avec les configurations des espaces urbains va dévoiler l'existence ou l'inexistence de patterns.

10.3. L'analyse compartimentale du sous-système maison

10.3.1. Codage:

C1: Skifa- **C2:** Séjour- **C3:** Cour central- **C4:** Cuisine- **C5:** Chambre- **C6:** Couloir- **C7:** W.C-

C8: Hall- **C9:** Véranda- **C10:** Cour arrière- **C11:** Garage- **C12:** Zerdab- **C13:** terrasse

10.3.2. L'analyse de la fréquence des compartiments

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
1-Ben Brahim		X		X	X	X	X	X			X		
2-Ben Brahim		X	X	X	X	X	X						
3-Sekkour	X	X	X	X	X	X	X					X	
4-Chicha	X	X	X	X	X		X						
5-Nezzal	X	X	X	X	X	X	X						
6-Zouaoui	X	X	X	X	X		X						
7-Zouaoui	X	X	X	X	X		X						

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
1-Abid allah		X		X	X		X						
2-Chellouta		X		X	X	X	X	X	X	X			
3-Ben Zida		X		X	X	X	X	X	X	X			
4-Ben Zida	X	X		X	X	X	X	X		X			
5-Ben Rahla	X	X		X	X	X	X	X		X			
6-Ben Ghzel	X	X		X	X		X			X	X		
7-Ben Brahim		X		X	X	X	X			X			
8-Ben Brahim		X		X	X		X	X					
9-Beledjbel		X		X	X		X	X	X	X			
10-Zernadji		X		X	X	X	X		X	X	X		
11-Zemmouch		X		X	X	X	X						X
12-Glough		X		X	X	X	X		X				
13-Hellal		X		X	X	X	X			X			
14-Leksir		X	X	X	X		X			X			
15-Chamlal		X		X	X	X	X		X	X			
16-Hassani		X		X	X	X	X			X			

Tab 10.1: la fréquence des compartiments du premier groupe (Source: Auteur)

Tab 10.2: la fréquence des compartiments du deuxième groupe (Source: Auteur)

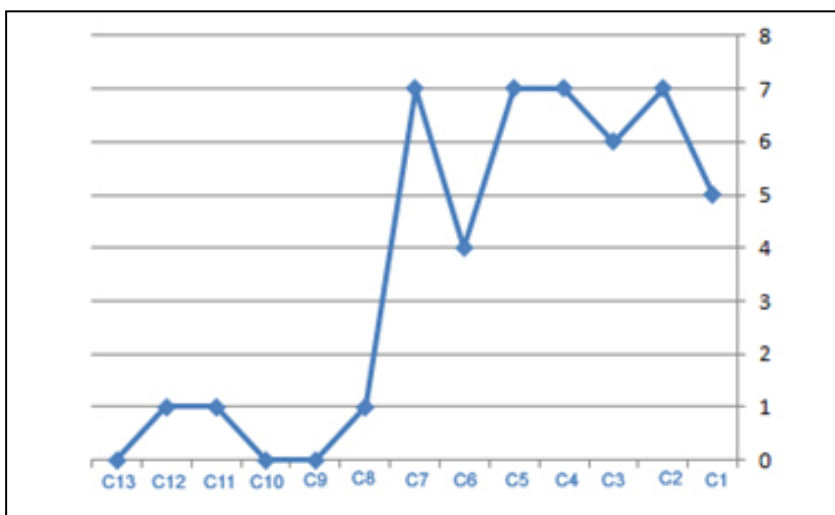


Fig 10.8: La fréquence des compartiments du premier groupe (Source: Auteur)

Remarques:

Les compartiments présents dans toutes les maisons sont: C2, C4, C5 et C7.

Le C3 est moins fréquent (dans 6/7 maisons).

Les compartiments C1 et C6 sont présents dans la majorité des maisons.

Les compartiments C11, C12 et C13, C8, C9, C10 sont rares voire absents dans le corpus.

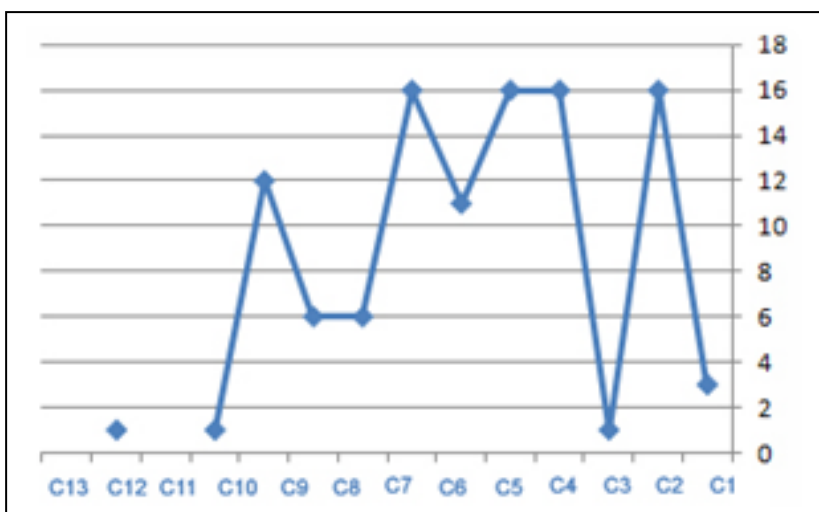


Fig 10.9: La fréquence des compartiments du deuxième groupe (Source: Auteur)

Remarques:

Les compartiments présents dans toutes les maisons: C2, C4, C5, C7.

Les plus rares: C1, C3, C11

Les compartiments absents: C12

C6, C8, C9, C10 sont des compartiments assez fréquents.

10.3.3. Discussion

Entre les deux groupes, on trouve une grave diminution de la fréquence du compartiment C1.

Les compartiments C2, C4, C5, C7 sont toujours les espaces les plus présents.

Le compartiment C3 devient rare, voire absent dans le deuxième groupe par rapport à une présence permanente dans le premier groupe (Sa présence dans le deuxième groupe est limité à une maison avec des contraintes qui ont causé cette présence), il est donc remplacé par les compartiments C9 et avec plus de fréquence C10.

Les compartiments C11 et C12 sont très rares dans les deux groupes.

Le seul compartiment qui se multiplie dans les maisons est le C5.

Donc pour le premier groupe :

Le programme primaire comporte les compartiments C2, C4, C5, C7

Le programme secondaire : C1, C3 et C6

Le programme distinctif: C11 et C12

La maison: $\underbrace{C2, C4, C5, C7}_{\text{Le programme primaire}} + \underbrace{C1, C3, C6}_{\text{Le programme secondaire}} + \underbrace{C11, C12}_{\text{Le programme distinctif}}$

Le programme primaire: C2, C4, C5, C7

Le programme secondaire: C6, C8, C9, C10

Le programme distinctif: C1, C3, C11, C13

La maison: $\underbrace{C2, C4, C5, C7}_{\text{Le programme primaire}} + \underbrace{C6, C8, C9, C10}_{\text{Le programme secondaire}} + \underbrace{C1, C3, C11, C13}_{\text{Le programme distinctif}}$

10.4. L'analyse des interactions

10.4.1. L'analyse des graphes justifiés

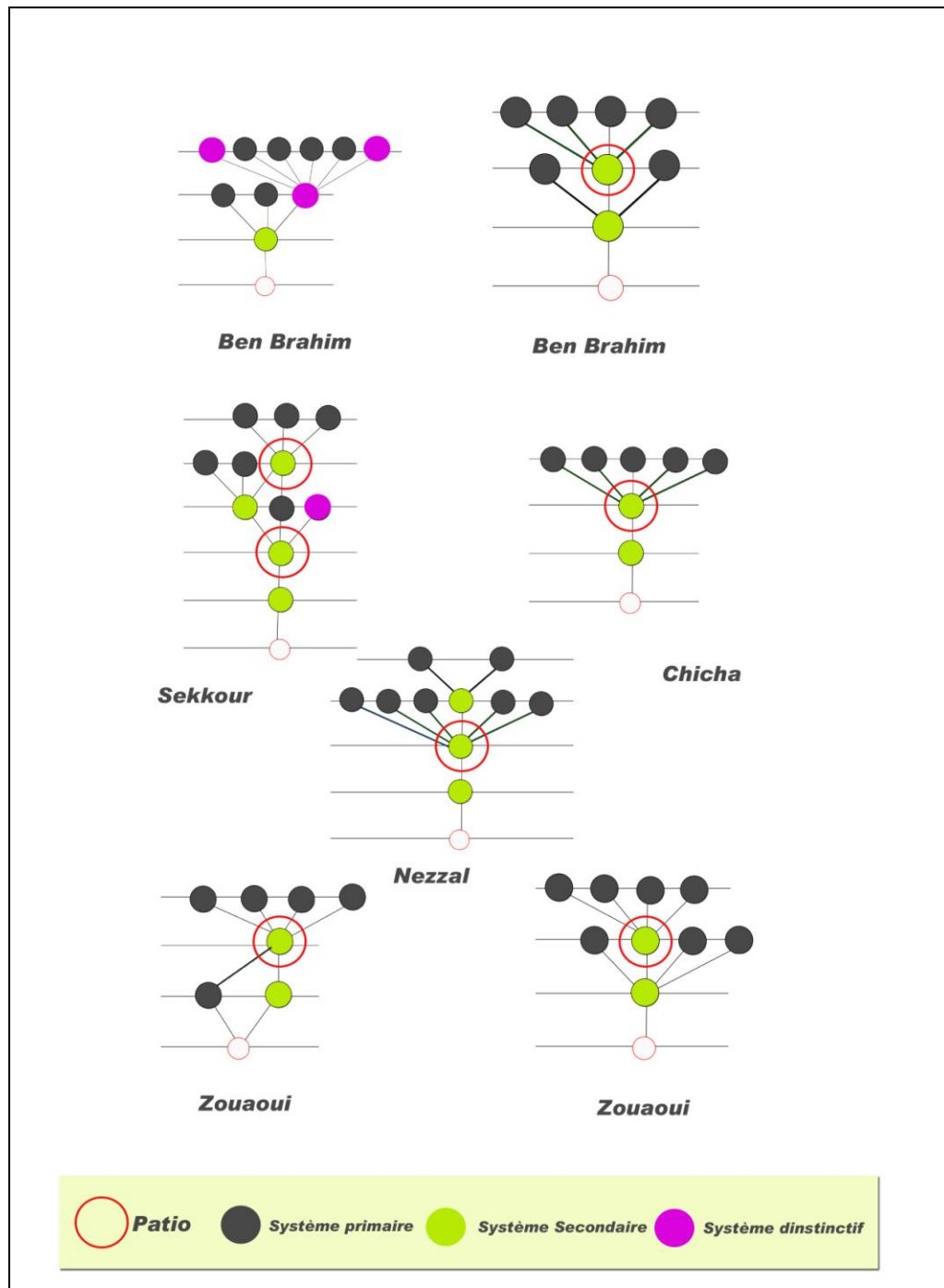


Fig 10.10: La structure des maisons du premier groupe (Source: Auteur)

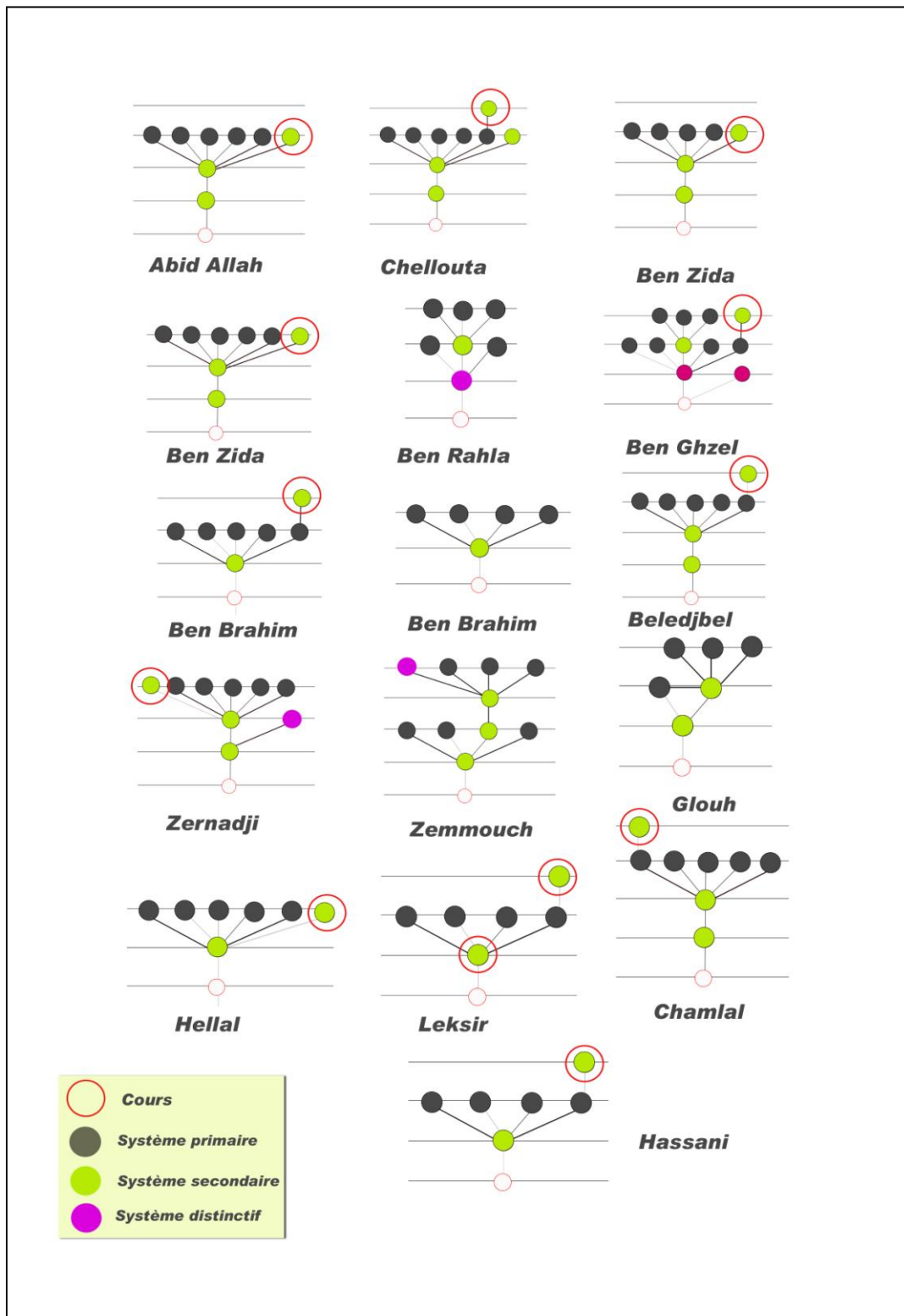


Fig 10.11: La structure des maisons du deuxième groupe (Source: Auteur)

Discussion:***Le premier groupe:***

On remarque que le patio est l'espace principal qui distribue les fonctions dans la maison.

Dans la première maison le patio a été remplacé par *Ammas n Taddah* (*west eddar*)

On remarque aussi que le programme secondaire est toujours de structure linéaire alors que le programme primaire est de structure arborescente.

Le programme secondaire ajoute toujours de la profondeur à la structure du système.

Le deuxième groupe:

On remarque que le programme secondaire a gardé sa structure linéaire et que le programme primaire a gardé sa structure arborescente.

La distribution du programme primaire est assurée par le couloir ou le hall (de petite surface) alors que le patio a été marginalisé et chassé du centre pour l'installer dans les extrémités de la maison.

On remarque aussi que le programme distinctif ne change rien dans la structure de la maison.

10.4.2. L'analyse des graphes VGA du premier groupe

10.4.2.1. Les graphes de connectivité

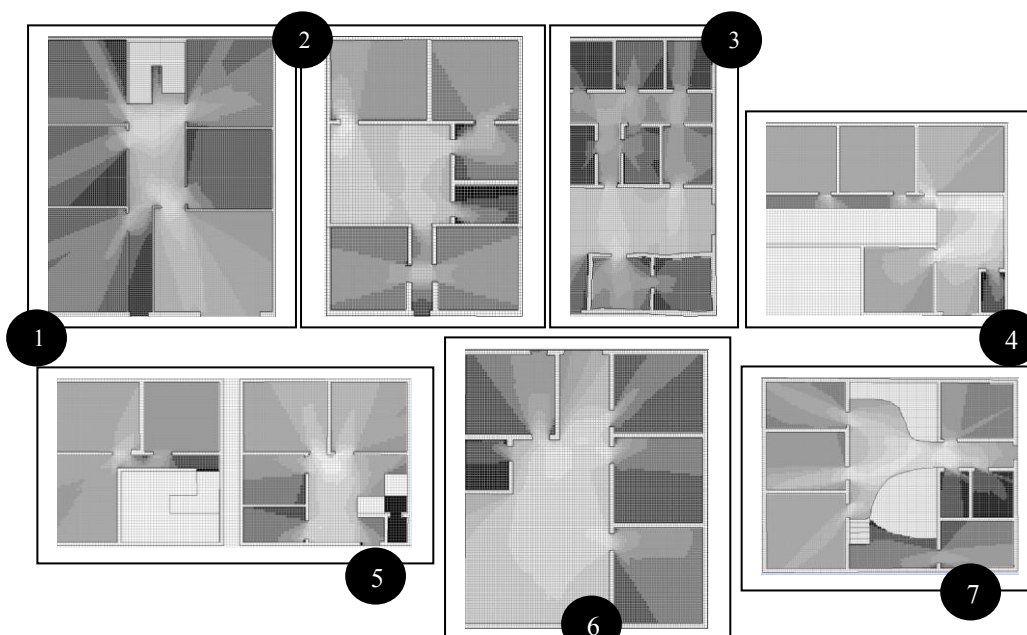


Fig 10.12: Les graphes de connectivité du premier groupe (Source: Auteur)

Dans les maisons à patio, ces derniers sont les espaces privilégiés de rencontre et de regroupement. Dans la maison 1 c'est *l'ouest eddar* qui présente les valeurs maximales. Dans la maison 3 qui contient deux patios, le patio le moins profond est le plus connecté.

10.4.2.2. Les graphes de contrôle

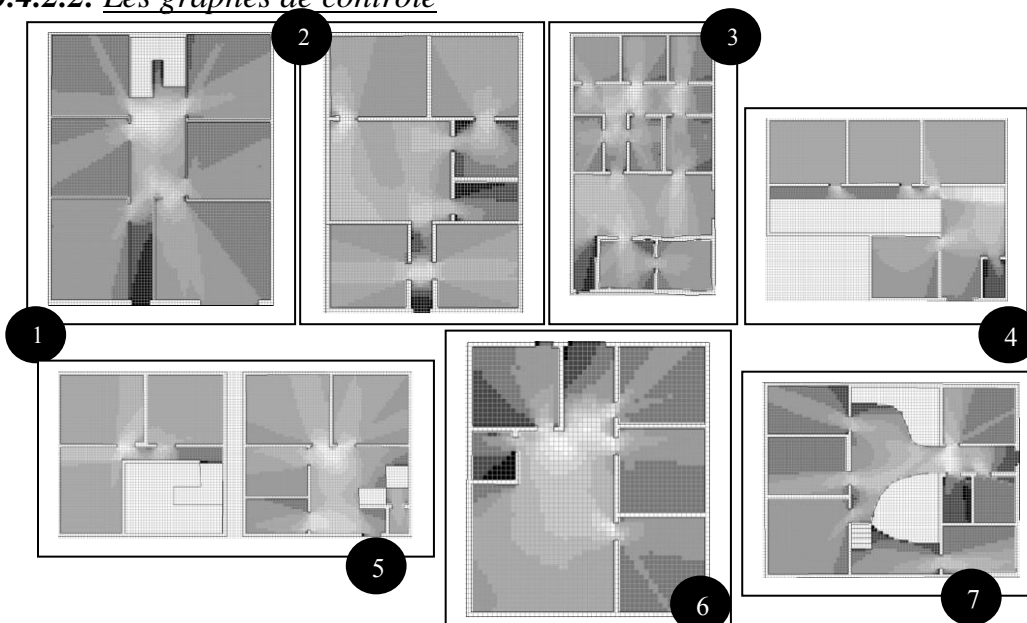


Fig 10.13: Les graphes de contrôle du premier groupe (Source: Auteur)

Les valeurs maximales de contrôle se situent dans les patios et *ouest eddar*.

Dans la maison 3, le patio le plus profond a des valeurs maximales de contrôle

10.4.2.3. Les graphes d'entropie

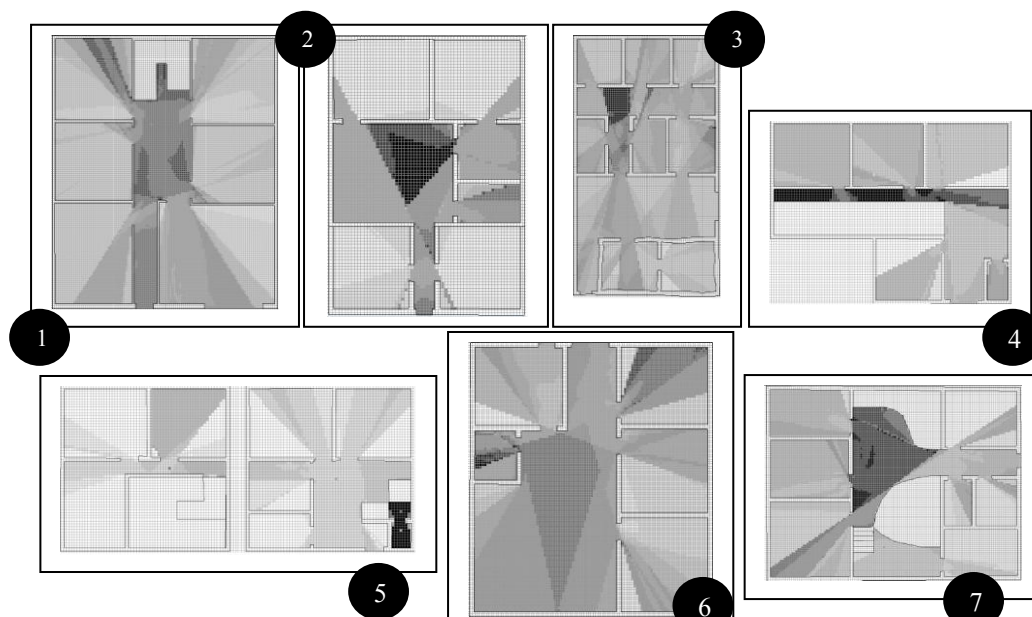


Fig 10.14: Les graphes d'entropie du premier groupe (Source: Auteur)

On remarque dans les isovistes d'entropie qu'il n'y a pas d'hierarchisation de valeurs à l'exception de la maison 3, il ya des coupures brutales entre les espaces de faibles valeurs qui sont les patios et les autres espaces.

10.4.2.4. Les graphes d'intégration

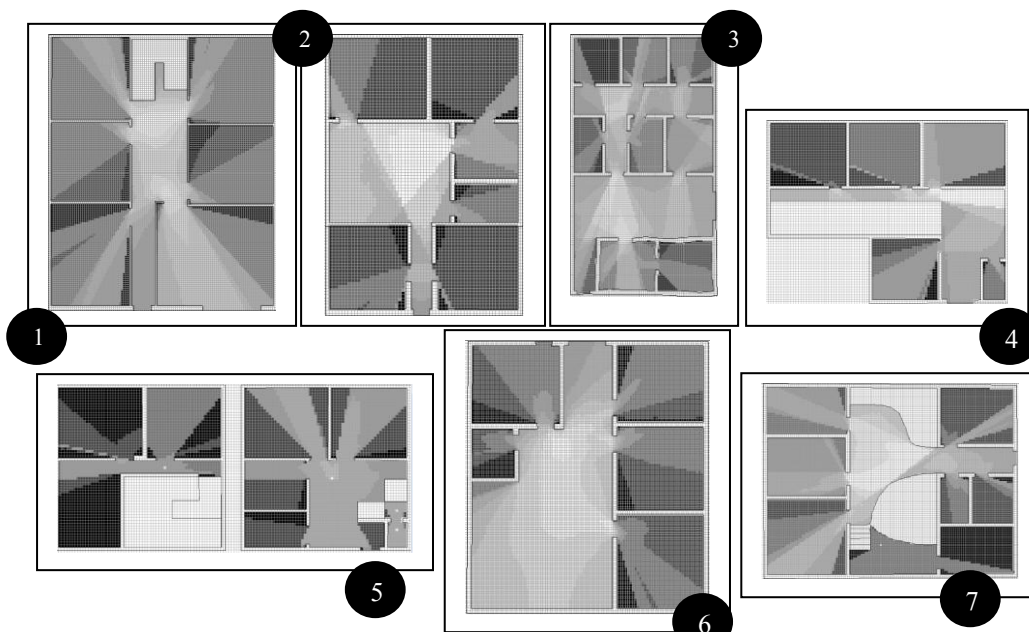


Fig 10.15: Les graphes d'intégration du premier groupe (Source: Auteur)

Les isovistes d'intégration ne sont pas hiérarchisés non plus dans le corpus. Le patio est toujours l'espace le plus intégré.

10.4.3. L'analyse des graphes VGA du deuxième groupe

10.4.3.1. Les graphes de connectivité

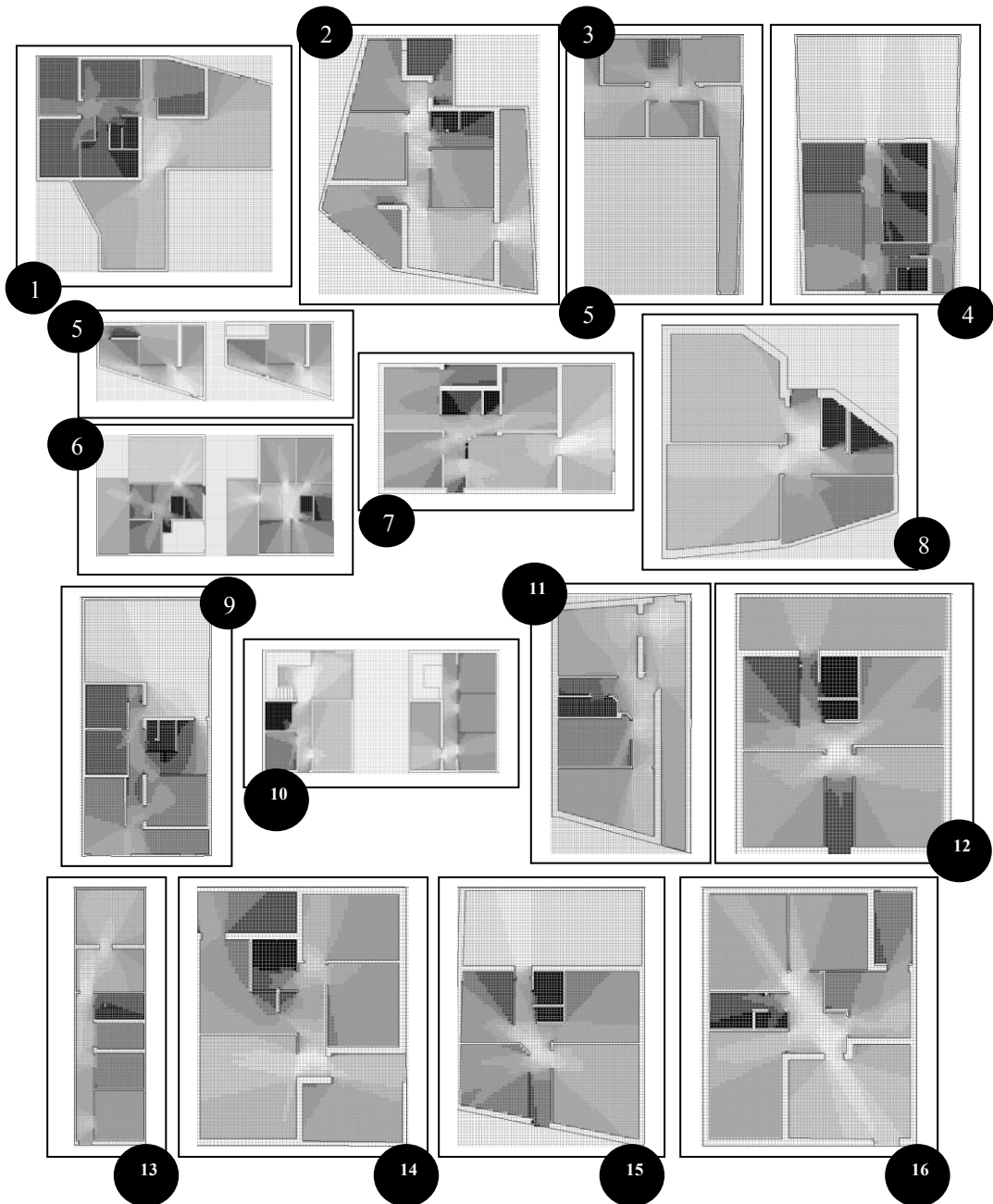


Fig 10.16: Les graphes de connectivité du deuxième groupe (Source: Auteur)

Dans ces graphes de connectivité, on arrive mal à repérer un endroit qui privilégie la rencontre et le regroupement dans toutes les maisons ; l'endroit des valeurs maximales de connectivités varie d'une maison à une autre.

10.4.3.2. *Les graphes de contrôle:*

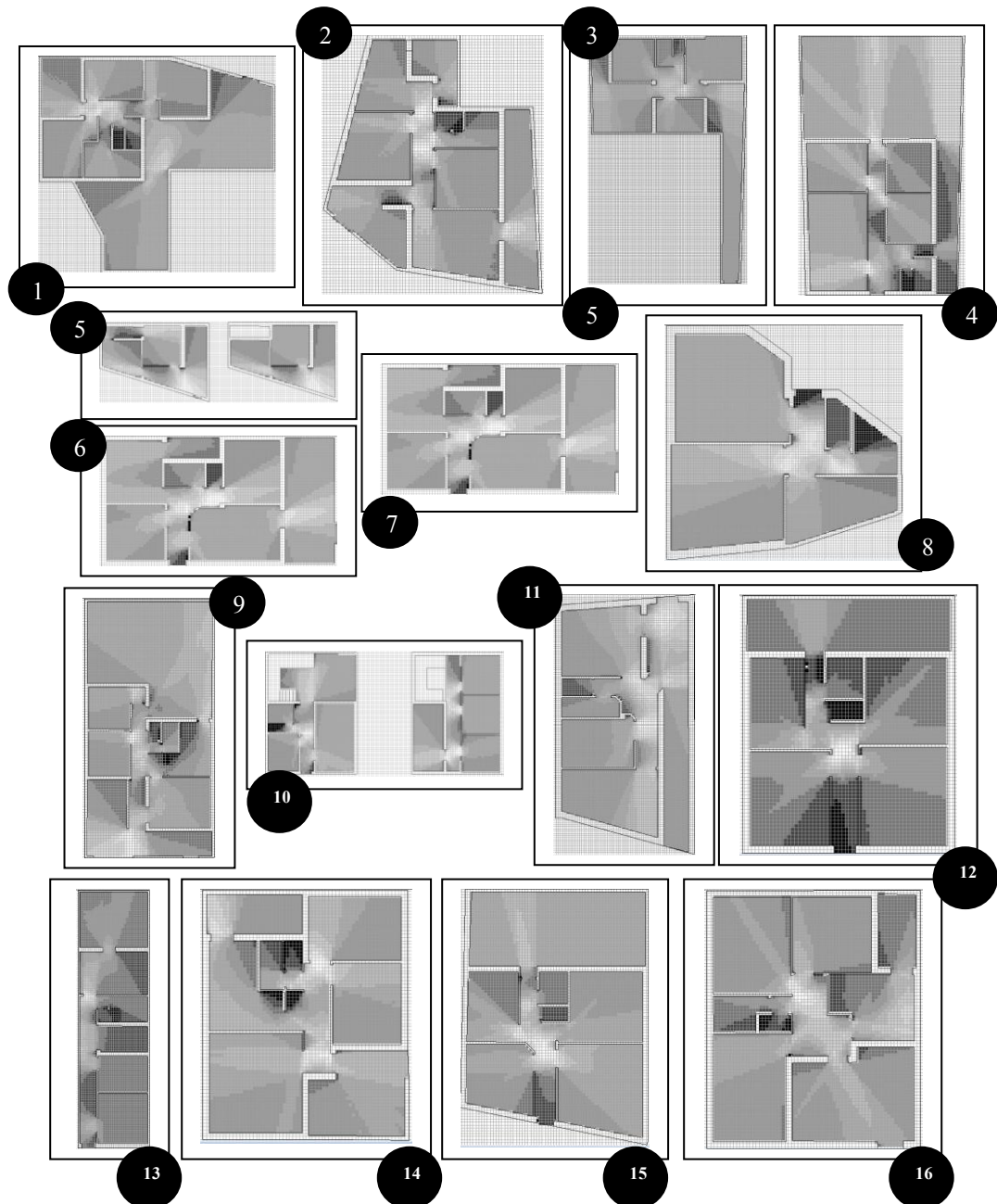


Fig 10.17: Les graphes de contrôle du deuxième groupe (Source: Auteur)

Les espaces de distribution, couloir et *ouest eddar*, sont toujours les espaces de fort contrôle et mise à part quelques exceptions, ces espaces sont les seules espaces avec des valeurs élevés.

10.4.3.3. *Les graphes d'entropie*

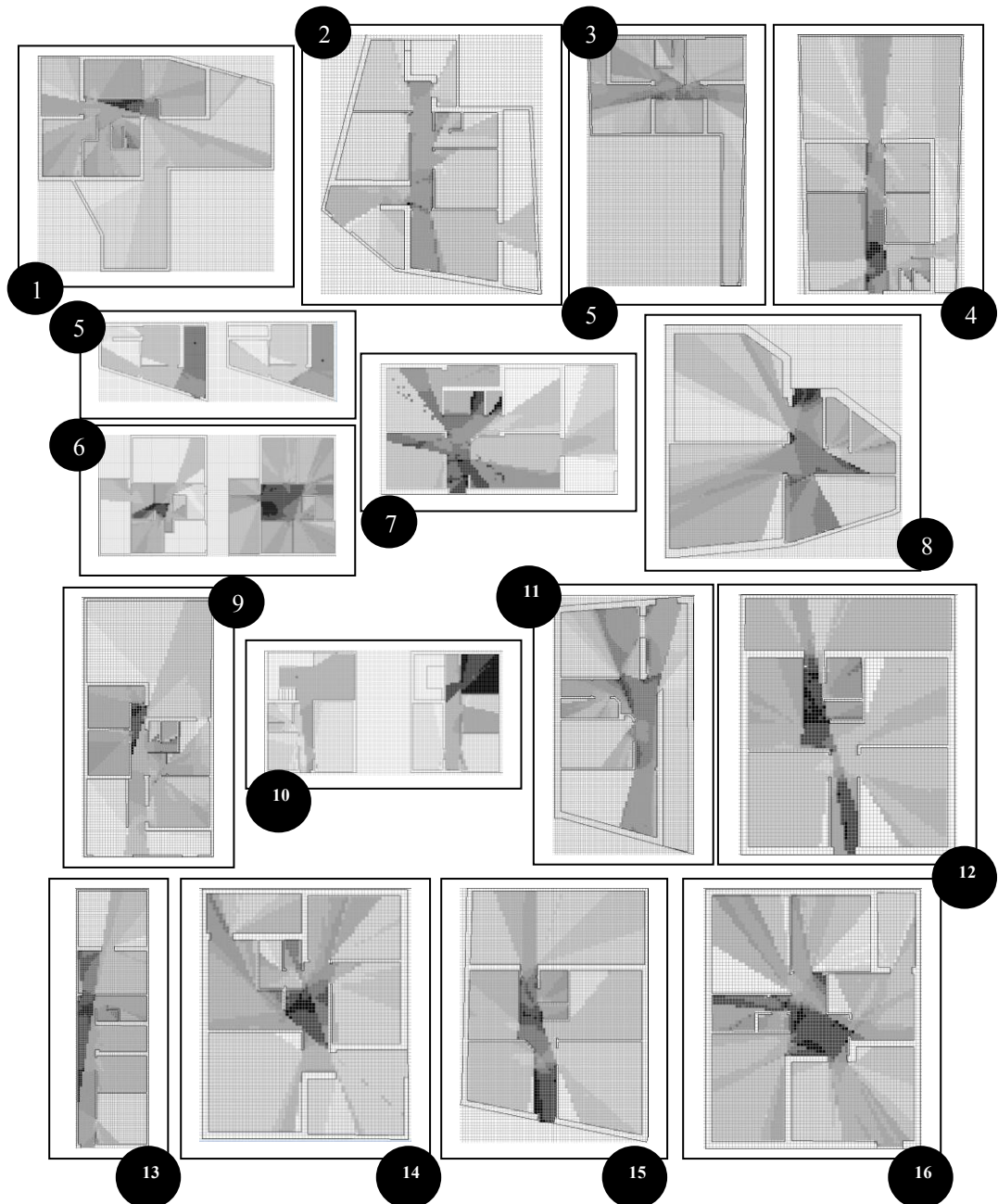


Fig 10.18: Les graphes d'entropie du deuxième groupe (Source: Auteur)

Il n'y a pas vraiment de pattern clair d'entropie non plus. On peut distinguer un groupe de maisons avec des valeurs hiérarchisées, un autre avec des valeurs non hiérarchisées (coupure brutale entre des valeurs maximales et minimales) et un autre avec des valeurs non hiérarchisées aussi (des valeurs homogènes d'entropie) la superposition avec l'analyse de l'espace extérieur peut révéler l'existence des patterns spatiaux.

10.4.3.4. *Les graphes d'intégration*

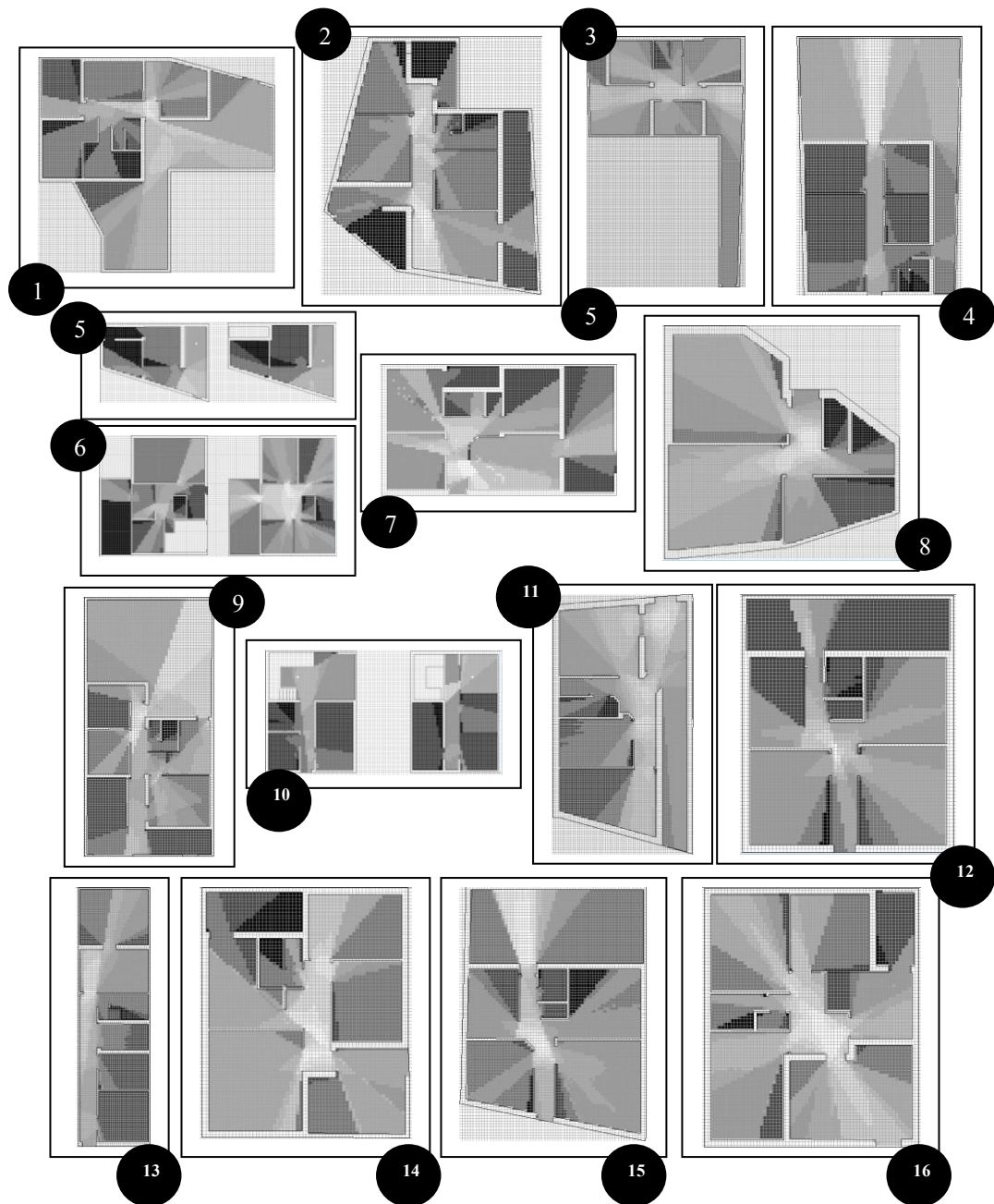


Fig 10.19: Les graphes d'intégration du deuxième groupe (Source: Auteur)

On remarque que les espaces avec les valeurs maximales d'intégration forment des couloirs, même dans les maisons sans couloir de distribution. Alors qu'il n'y a pas d'espaces avec des valeurs maximales.

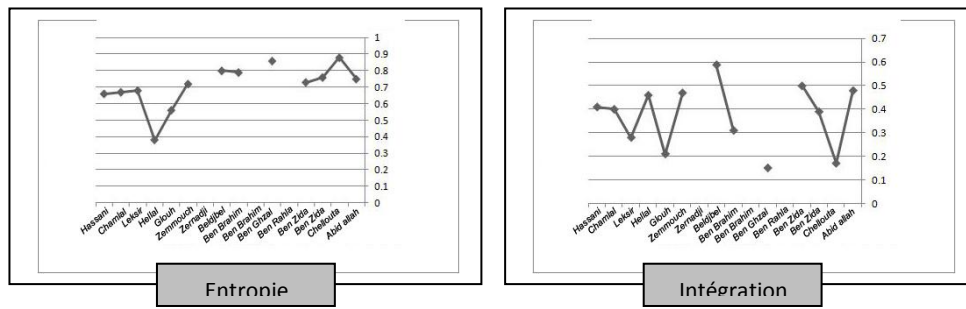


Fig 10.21: Comparaison des valeurs syntaxiques des patios du deuxième groupe (Source: Auteur)

La comparaison des valeurs maximales et minimales avec les résultats obtenus précédemment dans le cadre de l'analyse de l'espace urbain et dans le cadre de l'analyse compartimentale, n'as rien apporté en matière de patterns ou de correspondance de ces valeurs avec des patterns dans l'espace urbain, ni une correspondance avec la structure compartimentale.

On conclut que la maison est déconnectée spatialement de son entourage physique (en isolement). L'existence du patio et sa disparition n'a rien à voir avec la structure intérieur de la maison, ni de l'espace urbain. Le changement de sa position n'as rien à voire non plus avec la structure intérieur de la maison.

Le patio passe donc d'un élément structurant de l'espace et d'un espace de regroupement dans le premier groupe à une marginalisation et une exclusion dans le deuxième.

Conclusion

Les résultats de cette étude sont obtenus à partir d'un corpus de 23 maisons prises des nouveaux noyaux éparpillés dans le village et sur des espaces urbains variés. L'organisation structurelle de ces maisons a révélé l'existence d'une similitude structurelle entre cinq de sept maisons du premier groupe et des similitudes entre douze de seize maisons du deuxième groupe

Entre les deux groupes existe une similitude également dans le schéma structurel quoiqu'il existe des différences dans le programme compartimental

La comparaison des similitudes et des divergences structurelles et syntaxiques avec l'environnement urbain n'as rien apporté en matière de correspondance ni d'existence de patterns clairs.

Ces résultats ont montré que le phénotype de la maison du premier groupe est isolé de son environnement extérieur, que l'existence du patio n'a pas été le résultat du même processus d'évolution démontré dans la partie théorique.

Le débat donc devient une interrogation sur l'origine de ce phénotype; est ce que c'est un phénotype adopté sans avoir un génotype de base? Ou est-ce que c'est un génotype qui s'est développé rapidement et qui n'a pas encore eu le temps pour s'adapter avec l'environnement et développer un phénotype approprié?

Il est certain que l'inconvenance environnementale du patio dans un climat aurèssien a conduit à sa marginalisation dans le deuxième groupe de la deuxième génération, mais la réponse à notre question ne se trouve pas dans la lecture des facteurs climatiques. Elle peut avoir une réponse en revenant à la première génération; dans cette dernière on a découvert les grains d'un génotype spécifique d'intimité qui s'est émergé dans les derniers niveaux de complexité et qui a fait émerger *Tharfifth* comme un phénotype assurant une certaine structure de la maison et un pattern spécifique d'intimité.

Qu'est ce c'est passé plus tard?

En réponse à cette question, nous proposons deux hypothèses; la première stipule que le patio est une forme d'interprétation de *Tharfifth* et une adaptation de celle-ci avec des formes nouvelles, telles que la cuisine et le séjour qui ont causé la dissolution d'*Ilmes* et que cet espace représente une adaptation avec les grandes surfaces des maisons de la deuxième génération, cette hypothèse est

appuyée sur l'existence d'une similitude entre les propriétés fonctionnelles et structurelles de ces deux espaces; le patio et *Tharfifih*. Donc on peut dire qu'il existe une continuité à la fois génotypique et phénotypique avec l'environnement vernaculaire.

La deuxième hypothèse rejette cette forme de continuité en proposant que le patio est un phénotype qui a été adopté des arabophones (ou autres) comme une réponse à ce besoin génotypique et qui n'a pas eu le temps pour s'adapter aux besoins du village, ce qui a conduit à sa marginalisation dans le deuxième groupe.

Cette hypothèse affirme l'existence d'une ligne d'évolution génotypique rapide, mais rejette l'idée d'une continuité phénotypique.

La décroissance de la complexité de la maison dans cette génération vient renforcer ces deux hypothèses sans favoriser l'une sur l'autre.

Ces hypothèses peuvent être vérifiées par une analyse des mutations socio culturelles et socio économiques.

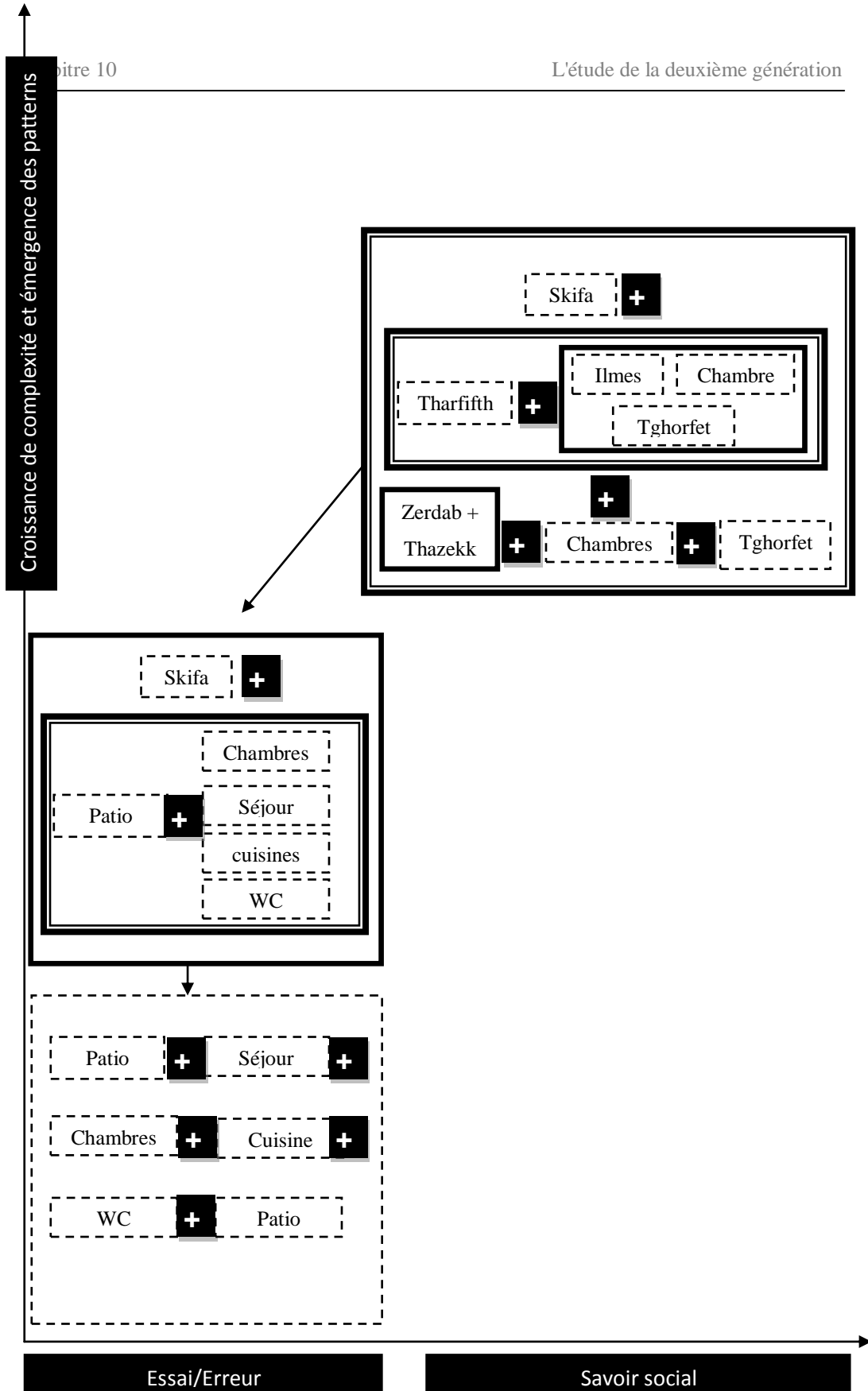


Fig 10.22: La décroissance de la complexité de la maison de la deuxième génération (Source: **Auteur**)