### Introduction:

Ce chapitre comprend deux parties importantes, la première est une analyse des graphes de visibilité VGA des maisons du corpus selon quatre notions ; La connectivité, le contrôle, l'entropie et l'intégration.

L'objectif est d'analyser les relations intrinsèques dans chaque sous-système (entre compartiments)

Dans la deuxième partie on étudiera plus profondément deux compartiments qui ont quelques caractéristiques du patio et dans lesquels on peut trouver des gènes du patio, il s'agit des deux espaces *Ilmes* et *Tharfifth*.

### 8.1. L'analyse des graphes de visibilité (VGA)

### 8.1.1. Le premier groupe

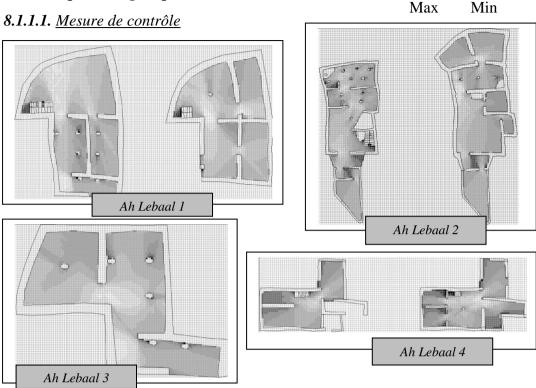


Fig 8.1: Les graphes de contrôle du premier groupe (source: Auteur)

Ah Lebaal 1: un isovist hiérarchisé avec un contrôle maximal au niveau du Zerdab et au niveau des points d'accès.

Ah Lebaal 2: Le contrôle est maximal au niveau de la Skifa et de Tharfifth. Les points qui ont plus de contrôle sont les points d'accès à *Ilmes* et à la chambre lié à *Ilmes*. Le *zerdab* à aussi un contrôle important.

Ah Lebaal 3: aspect général hiérarchisé : un contrôle maximal au niveau du point d'accès, moins de contrôle au niveau d'Ilmes et beaucoup moins important au niveau de la chambre.

Ah Lebaal 4: un isoviste hiérarchisé avec un contrôle maximal au niveau d'Ilmes. Le contrôle du Zerdab est important aussi.

En comparant les isovistes de contrôle, on remarque que l'espace qui a un fort contrôle varie selon les maisons; dans le cas des maisons avec *Tharfifth*, les valeurs de contrôle sont maximales au niveau de celle-ci. Sinon le contrôle maximal prendra lieu dans l'espace *Ilmes*. On remarque aussi que les *Zerdab* dans les trois maisons ont un fort contrôle. C'est dû à la nature de ces espaces qui étaient des espaces familiaux (*Ilmes* et chambres) avant d'aller à l'étage.

### 8.1.1.2. Mesure de connectivité

Max Min

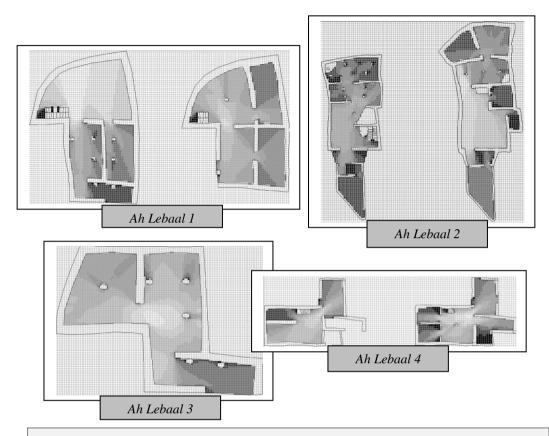


Fig 8.2: Les graphes de connectivité du premier groupe (source: Auteur)

<u>Ah Lebaal 1</u>: La connectivité est maximale au niveau du *Zeradab* et à la *Skifa* d'entrée. Au niveau d'étage, les espaces les plus connectés sont *Tharfifth* et *Ilmes* et les espaces moins connectés sont la chambre et *Tghorfet*.

<u>Ah Lebaal 2:</u> Tharfifth est l'espace le plus connecté dans la maison et c'est donc l'espace privilégié du regroupement avec la *skifa* d'entrée.

<u>Ah Lebaal 3:</u> La *skifa* d'entrée et *Ilmes* sont les espaces les plus connectés. La chambre est l'espace avec le minimum de connectivité.

Ah Lebaal 4: Ilmes reste toujours l'espace le plus connecté.

En comparant les isovistes des 4 maisons on remarque que les espaces qui privilégient le regroupement sont les espaces *Ilmes* et avec un peut plus de connectivité, *Tharfifth*.

### 8.1.1.3. Mesure d'entropie



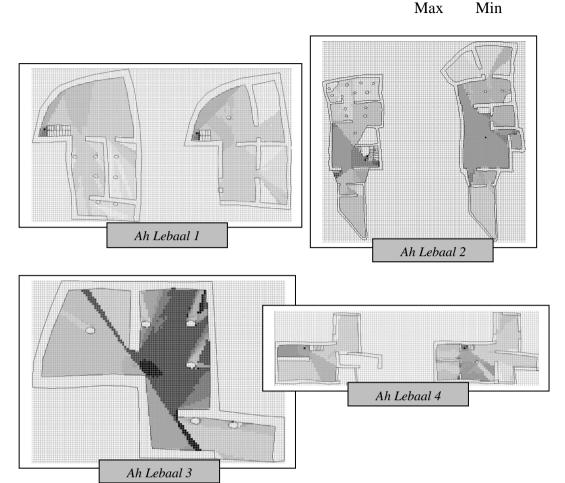


Fig 8.3: Les graphes d'entropie du premier groupe (source: Auteur)

<u>Ah Lebaal 1</u>:une entropie maximale au niveau des chambres et *Tghorfet*, moins d'entropie au niveau d'*Ilmes* et de *Tharfifth*.

<u>Ah Lebaal 2:</u> une entropie minimale au niveau de la *Skifa* et de *Tharfifth*, valeurs plus élevés au niveau d'*Ilmes* et une entropie maximale au niveau des chambres et des derniers *Zerdab*.

<u>Ah Lebaal 3:</u> une entropie non hiérarchisée: les valeurs d'entropie entre *Ilmes* et chambre sont proches.

<u>Ah Lebaal 4:</u> une entropie maximale au niveau des chambres et minimale au niveau d'*Ilmes*.

On remarque que les maisons 2 et 4 sont des maisons avec un isoviste d'entropie hiérarchisé, donc avec des espaces intimes et d'autres espaces moins intimes.

### 8.1.1.4. Mesures d'intégration

Max Min

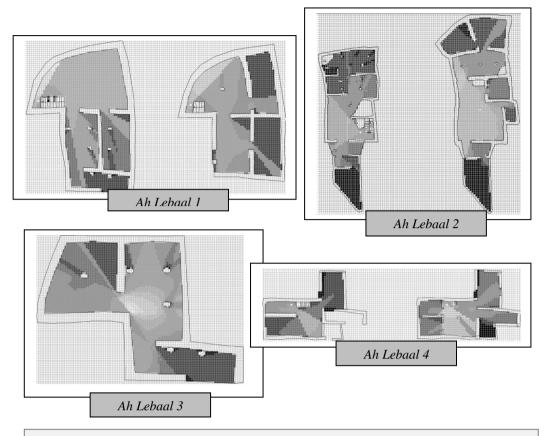


Fig 8.4: Les graphes d'intégration du premier groupe (source: Auteur)

<u>Ah Lebaal 1:</u> un isovist hiérarchisé, l'espace le plus intégré est le *Zerdab* ensuite la *Skifa*, *Ilmes* et *Tharfifth* 

<u>Ah Lebaal 2</u>: Tharfifth est l'espace le plus intégré suivi par les espaces qui ont une relation directe avec *Tharfifth*. Les espaces les plus profonds sont les plus ségrégués (chambre et *tghorfet*).

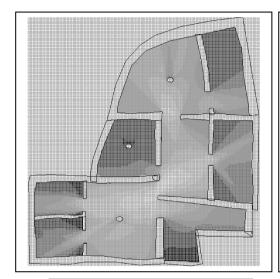
<u>Ah Lebaal</u> 3: un isoviste hiérarchisé où le coin de la chambre est l'espace le plus ségrégué.

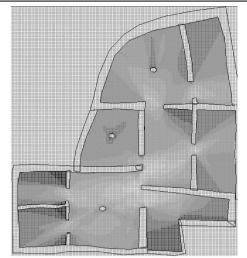
<u>Ah Lebaal</u> 4: *Ilmes* et le *Zerdab* sont des espaces avec une intégration maximale, elle est minimale au niveau des chambres.

La *Skifa*, *Ilmes* et *Tharfifth* sont les espaces les plus intégrés dans la maison, *Tharfifth* est toujours plus intégré qu'*ilmes*. 2 et 4 sont les maisons les plus hiérarchisés avec des espaces intégrés et d'autres moins intégrés.

# 8.1.1.5. Les graphes de Tharfifth

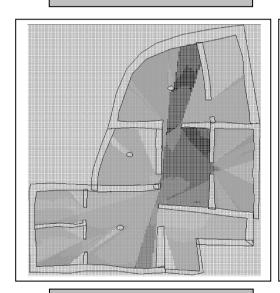
Max Min

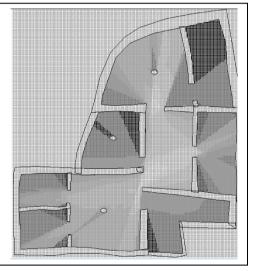




Mesure de connectivité

Mesure de contrôle





Mesure d'entropie

Mesure d'intégration

Fig 8.5: Les graphes de L'espace Tharfifth commune (source: Auteur)

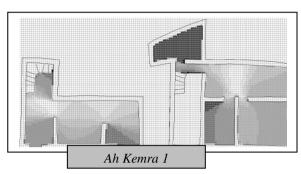
Les valeurs de contrôle, de connectivité et d'intégration sont maximales au niveau de *Tharfifth*. Par contre, la valeur d'entropie est minimale au niveau de cet espace.

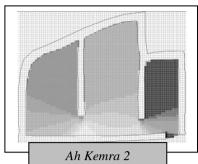
On remarque aussi que cet espace a plus d'influence sur les valeurs syntactiques de la maison 1 que sur les valeurs de la maison 4.

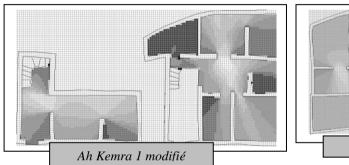
### 8.1.2. Le deuxième groupe

## 8.1.2.1. Mesures de connectivité









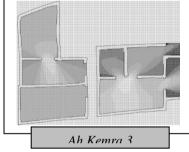


Fig 8.6: Les graphes de connectivité des maisons Ah Kemra 1, 2 et 3 du deuxième groupe (source: Auteur)

Ah Kemra 1: un isovist hiérarchisé, l'espace le plus connecté est Ilmes.

<u>Ah Kemra 1 modifié</u>: l'endroit privilégié de rencontre devient *Tharfifth* et avec moins de connectivité, *Ilmes*.

<u>Ah Kemra 2:</u> la *Skifa* est l'espace le moins connecté dans la maison et *Ilmes* présente l'espace le plus connecté.

<u>Ah Kemra 3:</u> un *isovist* hiérarchisé où *Ilmes* est l'espace le plus connecté avec des valeurs maximales de connectivité.

On remarque que les valeurs de connectivité d'*Ilmes* diminuent dans le cas de l'existence de *Tharfifth*.

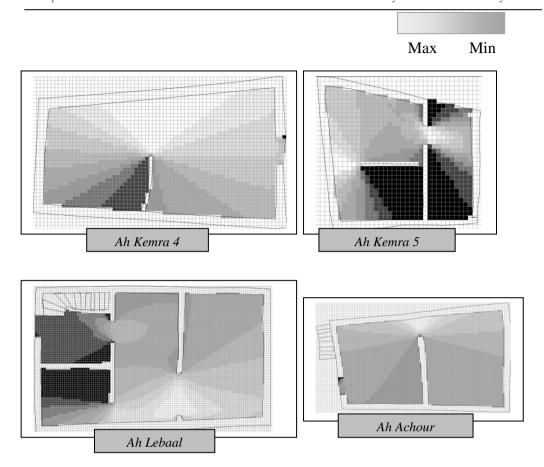


Fig 8.7: Les graphes de connectivité des maisons Ah Kemra 4, 5 et les maisons Ah Lebaal et Ah Achour du deuxième groupe (source: Auteur)

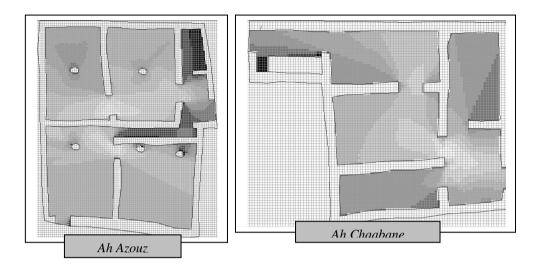
Ah Kemra 4: la partie utilisée comme Ilmes est la partie la plus connectée.

<u>Ah Kemra 5:</u> un isoviste plus hiérarchisé où on trouve des valeurs extrêmes; les espaces chambre et *Skifa* sont les espaces les plus connectés.

<u>Ah Lebaal:</u> un isoviste hiérarchisé; la *Skifa* et la chambre sont des espaces avec des valeurs minimales de connectivité et *Ilmes* et *Tghorfet* sont les espaces les plus connectés.

<u>Ah Achourl:</u> un isoviste non hiérarchisé et l'endroit de l'entrée est le plus connecté

La comparaison des isovistes montre qu'en gagnant de l'espace, *Ilmes* devient un espace avec des valeurs élevées de connectivité, par conséquence les autres espaces seront moins connectés.



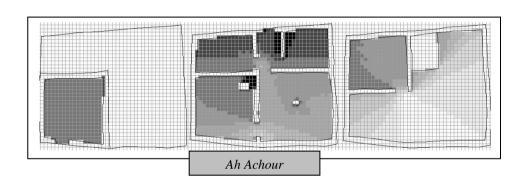


Fig 8.8: Les graphes de connectivité des maisons Ah Azouz, Ah Chaabane et Ah Achour du deuxième groupe (source: Auteur)

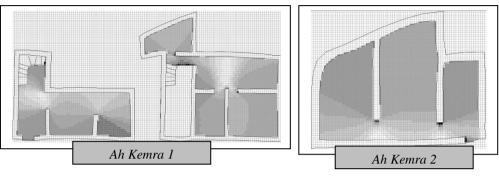
<u>Ah Azouz:</u> un isoviste homogène, mise à part la *Skifa* qui présente des valeurs minimales de connectivité.

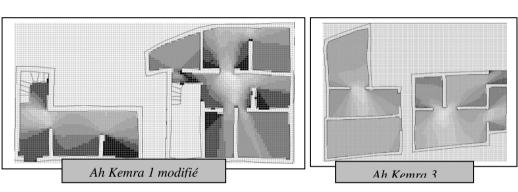
<u>Ah Chaabane</u>: Ilmes, Skifa et la chambre sont les espaces les plus connectés. On remarque l'absence des espaces avec des valeurs minimales <u>Ah Achour2</u>: la terrasse accessible est l'espace le plus connecté, suivi, mais avec un grand écart, par Ilmes.

Les valeurs de connectivité des espaces *Ilmes* ne sont pas les plus élevés dans la maison. L'espace qui favorise la rencontre varie selon les maisons; c'est la *Skifa* dans la maison 10 et *Laali* dans la maison 11 et plusieurs espaces dans la maison 9.

### 8.1.2.2. Mesures de contrôle

Max Min





**Fig 8.9:** Les graphes de contrôle des maisons Ah Kemra 1, 2 et 3 du deuxième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Kemra 1:</u> on a un graphe hiérarchisé, *Ilmes* est la zone avec le maximum de contrôle.

<u>Ah Kemra 1 modifié:</u> Tharfifth devient l'endroit privilégié de contrôle avec des axes de contrôle vers tous les espaces de proximité.

<u>Ah Kemra 2:</u> un isovist non hiérarchisé, on remarque l'existence d'un couloir de fort contrôle, la *skifa* et la chambre présentent les valeurs les plus faibles.

<u>Ah Kemra 3:</u> un isovist hiérarchisé, où le contrôle est fort dans *Tharfifth* et *Ilmes* et minimal dans la chambre.

Entre les maisons 1 et 2 on remarque que la *Skifa* et *Ilmes* perdent de leurs valeurs de contrôle au profit de *Tharfifth*.

Tharfifth est un espace de fort contrôle.

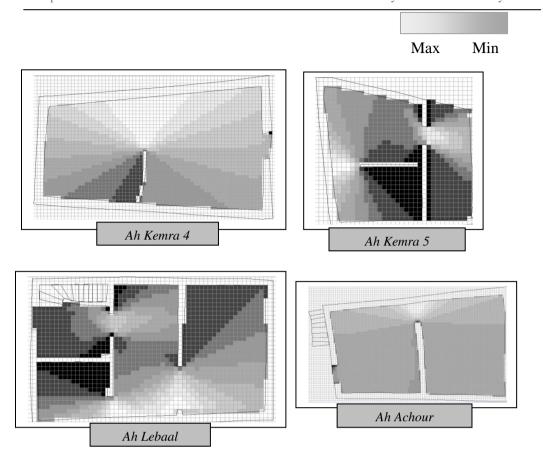


Fig 8.10: Les graphes de contrôle des maisons Ah Kemra 4, 5 et les maisons Ah Lebaal et Ah Achour du deuxième groupe (source: Auteur)

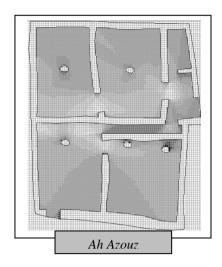
<u>Ah Kemra 4:</u> la séparation au niveau d'*Ilmes* a créé un coin avec un minimum de contrôle que les habitants de la maison utilisent comme chambre.

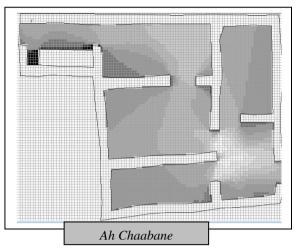
<u>Ah Kemra 5</u>: tout comme la précédente maison, une séparation au niveau d'*Ilmes* afin de créer un minimum de contrôle, le contrôle reste maximal à l'interface.

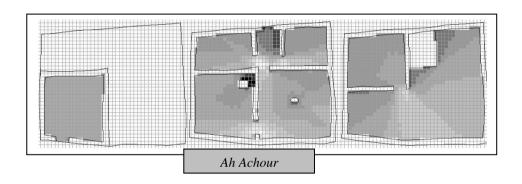
<u>Ah Lebaal:</u> là un isoviste plus au moins hiérarchique avec un contrôle maximal à l'interface entre *Ilmes* et *Tghorfet* et un contrôle minimal au niveau de la chambre.

Ah Achour 1: le contrôle est maximal à l'entrée de la chambre, celle-ci joue

Ici, dans des maisons de petites surfaces, on n'a pas un espace de fort contrôle, le contrôle est maximal dans les entrées des espaces.







**Fig 8.11:** Les graphes de contrôle des maisons *Ah Azouz, Ah Chaabane et Ah Achour* du deuxième groupe (source: Auteur)

Ah Azouz: un isoviste hiérarchisé, maximal dans les points d'accès et d'entrées.

<u>Ah Chaabane:</u> l'isoviste est maximal dans la *Skifa* et dans la chambre, Ici *Ilmes* n'est pas l'espace avec les valeurs maximales.

<u>Ah Achour 2:</u> l'isoviste montre l'existence d'un couloir où le contrôle est fort. Il est maximal au niveau des entrées.

La *Skifa* de la maison 10 est un espace de fort contrôle alors que les maisons 9 et 11 n'ont pas d'espace de fort contrôle. C'est dû probablement à la nature de cette *Skifa* qui est la seule *Skifa* s'ouvrant sur la rue principale.

# 8.1.2.3. Mesures d'entropie



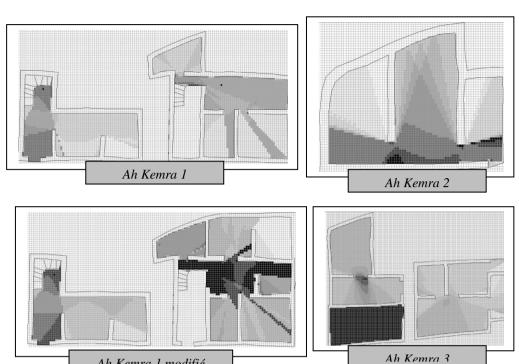


Fig 8.12: Les graphes d'entropie des maisons Ah Kemra 1, 2 et 3 du deuxième groupe (source: Auteur)

Ah Kemra 1 modifié

Ah Kemra 1: un isovist hiérarchisé, des valeurs d'entropie minimales au niveau d'Ilmes et de la Skifa d'entrée et maximales au niveau du Zerdab Thazekka, chambre et Tghorfet.

Ah Kemra 1: modifié: un isovist hiérarchisé, l'espace le plus intime avec les valeurs maximales d'entropie est la chambre donnant sur Ilmes. L'espace qui présente les valeurs minimales d'entropie est *Tharfifth*.

Ah Kemra 2: un isovist non hiérarchisé, la Skifa et la chambre ont des valeurs maximales, les valeurs à *Ilmes* sont minimales.

Ah Kemra 3: un isovist non hiérarchisé, les valeurs d'entropie sont élevés dans toutes les maisons.

En comparant les quatre graphes, on remarque que la maison 4 est la seule maison sans espaces de faible entropie.

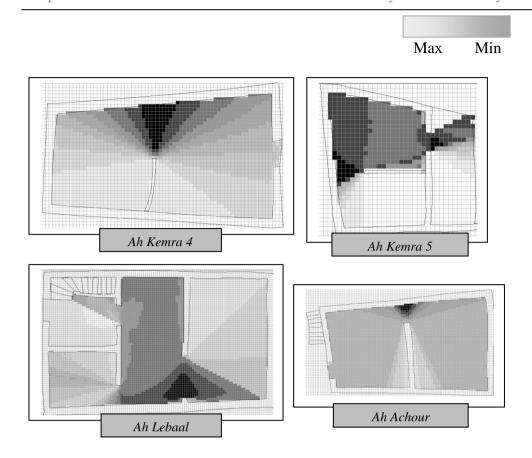


Fig 8.13: Les graphes d'entropie des maisons *Ah Kemra* 4, 5 et les maisons *Ah Lebaal* et *Ah Achour* du deuxième groupe (source: Auteur)

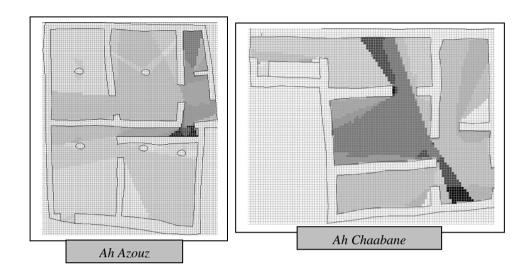
<u>Ah Kemra 4:</u> l'entropie est minimale à l'interface des deux espaces *Ilmes* et dans les chambres.

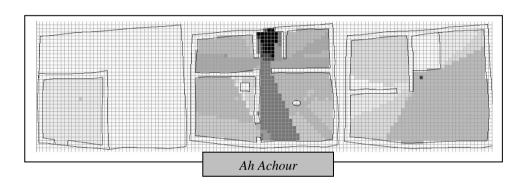
<u>Ah Kemra 5:</u> l'espace *Ilmes* présente des valeurs minimales d'entropie, la *Skifa* et la chambre par contre ont des valeurs maximales.

<u>Ah Lebaal</u>: c'est toujours *Ilmes* qui est l'espace le moins intime avec des valeurs d'entropie minimes.

<u>Ah Achour 1:</u> mise à part l'interface entre les deux espaces de la maison, l'entropie est élevée dans toute la maison.

On remarque qu'avec l'agrandissement de la maison, *Ilmes* perd de l'entropie et le graphe devient de plus en plus hiérarchisé.





**Fig 8.14:** Les graphes d'entropie des maisons *Ah Azouz, Ah Chaabane* et *Ah Achour* du deuxième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Azouz</u>: la *skifa* présente les valeurs minimales d'entropie. On remarque que dans le reste des espaces de la maison, les valeurs ne sont pas trop différenciés.

<u>Ah Chaabane</u>: le graphe n'est pas hiérarchisé; des valeurs minimales dans *Ilmes* et élevés dans le reste de la maison.

<u>Ah Achour:</u> des valeurs minimales à la *skifa* et dans une partie d'*Ilmes* et des valeurs maximales dans le *Zerdab*, *Làali* et dans la terrasse.

Dans ces trois maisons, on remarque l'absence des valeurs extrêmes d'entropie –maximales et minimales- peut être que c'est lié à la spécificité de ces trois maisons (la double ouverture).

### 8.1.2.4. Mesures d'intégration HH

Max Min

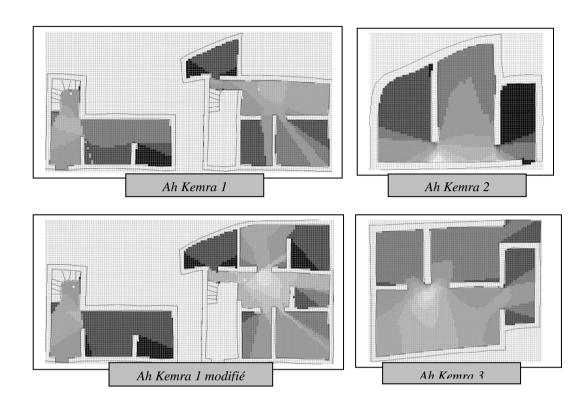


Fig 8.15: Les graphes d'intégration des maisons Ah Kemra 1, 2 et 3 du deuxième groupe (source: Auteur)

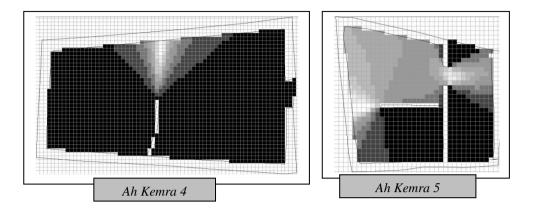
<u>Ah Kemra 1</u>: le graphe montre un isoviste hiérarchisé, les espaces les plus intégrés sont la *Skifa* alors que les espaces *Ilmes*, *Thazekka* et *Tghorfet* sont les espaces les plus ségrégés.

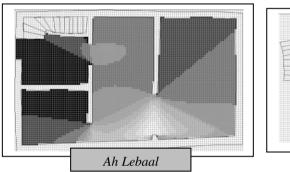
<u>Ah Kemra 1 modifié</u>: un isoviste hiérarchisé, *Tharfifth* devient l'espace le plus intégré et les espaces qui ne donnent pas directement sur *Tharfifth* sont les moins intégrés dans le système.

<u>Ah Kemra 2</u>: la *Skifa* d'entrée est l'espace ségrégué du système et *Ilmes* est l'espace le plus intégré.

<u>Ah Kemra 3</u>: un isovist hiérarchisé, *Ttharfifth* est l'espace le plus intégré suivi d'*Ilmes*.

On remarque dans les quatre maisons que *Tharfifth* est l'espace le plus intégré dans le système. Dans le cas de son absence, *Ilmes* dévient l'espace le plus intégré mais pas avec la même intensité de *Tharfifth*.





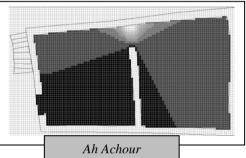


Fig 8.16: Les graphes d'intégration des maisons Ah Kemra 4, 5 et les maisons Ah Lebaal et Ah Achour du deuxième groupe (source: Auteur)

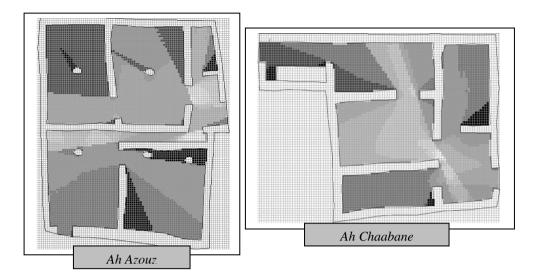
<u>Ah Kemra 1:</u> toute la maison est ségréguée à l'exception de l'interface entre coin *Ilmes* et coin chambre.

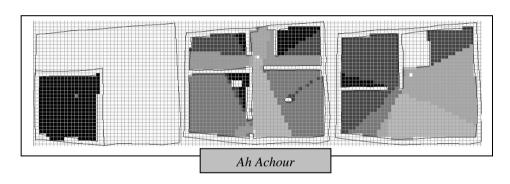
Ah Kemra 1: Ilmes est l'espace le plus intégré, la Skifa et le coin chambre sont ségrégués.

<u>Ah Lebaal:</u> un graphe hiérarchisé avec des espaces intégrés tels que l'espace entre *Ilmes* et *Tghorfet*, des espaces moins intégrés comme *Ilmes* et des espaces *Skifa* et chambre ségrégués.

<u>Ah Achour 1:</u> les espaces de cette maison sont tous ségréguées à l'exception de l'entrée de la chambre.

Dans ces quatre maisons, on remarque que plus la surface de la maison est grande plus le graphe est hiérarchisé et on aura plus d'espaces intégrés.





**Fig 8.17:** Les graphes d'intégration des maisons *Ah Azouz*, *Ah Chaabane* et *Ah Achour* du deuxième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Azouz</u>: la *Skifa* présente l'espace le plus intégré dans le système et la chambre présente l'espace le plus ségrégué, et entre les deux se trouve le reste des espaces.

<u>Ah Chaabane</u>: dans ce graphe, c'est *Ilmes* qui se présente comme l'espace le plus intégré.

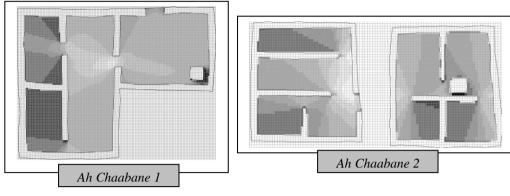
<u>Ah Achour:</u> l'isovist n'est pas hiérarchisé, la terrasse accessible est l'espace le plus intégré avec *Ilmes*.

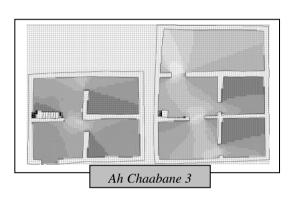
Ce qui est surprenant c'est les valeurs minimales d'intégration au niveau d'*Ilmes* dans les maisons 9 et 11 et l'absence en général dans les 3 maisons d'un espace vraiment intégré dans le système.

### 8.1.3. Le troisième groupe

### 8.1.3.1. Les mesures de connectivité







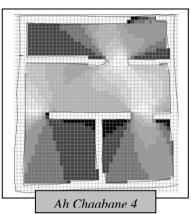


Fig 8.18: Les graphes de connectivité des maisons Ah chaabane 1, 2,3 et 4 du troisième groupe (source: Auteur)

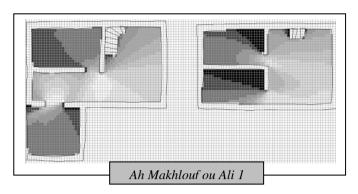
<u>Ah Chaabane 1</u>: un isovist hiérarchisé, *Ilmes* est l'endroit le plus connecté de la maison, alors que la chambre et *Tghorfet* sont le espaces les moins connectés.

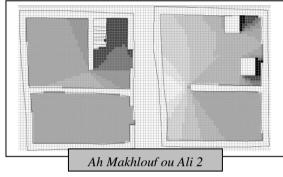
<u>Ah Chaabane 2</u>: le Zerdab est l'espace le plus connecté, il est à noter que cet espace a été utilisé comme *Ilmes* avant l'extension de la maison vers l'étage, les deux *Ilmes* sont les plus connectés.

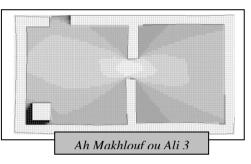
<u>Ah Chaabane 3</u>: *Ilmes*, *Tharfifth* et la grande chambre ouverte sur *Ilmes* sont les espaces les plus connectés de la maison.

<u>Ah Chaabane 4</u>: un isoviste hiérarchisé, *Ilmes* est l'endroit le plus connecté avec des valeurs extrêmes, la *Skifa*, la chambre et *Tghorfet* sont les moins connectés.

En comparant les isovists on remarque qu'*Ilmes* est l'espace qui favorise le regroupement dans les quatre maisons, quoi qu'il y ait d'autres espaces qui ont des valeurs élevés de connectivité tels que la *Skifa* de la maison 1 et *Tharfifth* de la maison 3.







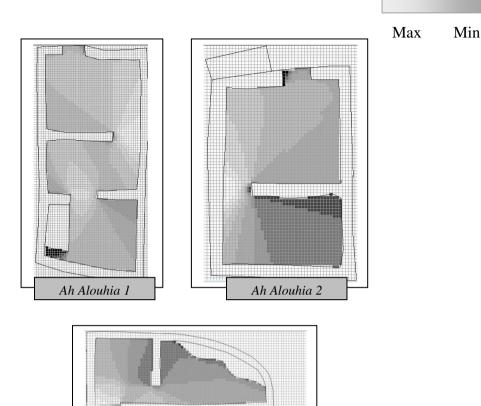
**Fig 8.19:** Les graphes de connectivité des maisons *Ah Makhlouf ou Ali* 1, 2 et 3 du troisième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Makhlouf ou Ali 1</u>: un isoviste hiérarchisé; la *Skifa*, *Ilmes* et le *Zerdab* sont les espaces les plus connectés de la maison.

<u>Ah Makhlouf ou Ali 2</u>: ici aussi *Ilmes* est l'endroit le plus connecté de la maison.

<u>Ah Makhlouf ou Ali 3</u>: un isoviste homogène avec une tache de connectivité maximale à l'entrée de la chambre.

On remarque dans ces maisons, *Ilmes* est l'espace de rencontre. On remarque aussi qu'en gagnant de l'espace et du programme le graphe se hiérarchise.



**Fig 8.20:** Les graphes de connectivité des maisons *Ah Alouhia* 1 et 2 et la maison *d'Ah Belkhir* du troisième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Alouhia 1</u>: un isoviste non hiérarchisé, y on n'a pas de zones de faible connectivité.

Ah Belkhir

<u>Ah Alouhia 2</u>: Ici la chambre présente un espace de faible connectivité <u>Ah Belkhir</u>: un isovist hiérarchisé et *Ilmes* présente les valeurs les plus élevés de connectivité.

Toujours *Ilmes* est l'espace de rencontre. En comparant les maisons 9 et 10 on remarque que malgré la petite surface de la maison 10 par rapport à la 9, elle est plus hiérarchisée en matière de connectivité et c'est dû à l'existence d'un espace non couvert qui s'ouvre sur la chambre.

Ah Chaabane 4

# 8.1.3.2. Mesures de Contrôle Max Min Ah Chaabane 1 Ah Chaabane 3

Fig 8.21: Les graphes de contrôle des maisons Ah chaabane 1, 2,3 et 4 du troisième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Chaabane 1</u>: l'isoviste présente un aspect homogène, le contrôle est maximal dans les points d'entrées, ensuite *Ilmes*, il est minimal dans la chambre et dans l'espace *Tghorfet*.

<u>Ah Chaabane 1</u>: ici aussi l'isoviste n'est pas hiérarchique, des valeurs maximales au niveau du *Zerdab* et au niveau des entrées des chambres d'étage.

<u>Ah Chaabane 1</u>: les valeurs maximales de contrôle se trouvent au niveau des entrées, dans une grande partie d'*Ilmes* de *Tharfifth* et de la grande chambre ouverte sur *Ilmes*.

<u>Ah Chaabane 1</u>: un contrôle maximal aux entrées, et dans une grande partie d'<u>Ilmes</u>. Des valeurs minimales dans les chambres.

On remarque que les *Skifa* ne sont pas des filtres mais plutôt des espaces intermédiaires. C'est les accès qui remplissent la tache de filtrer les usagers.

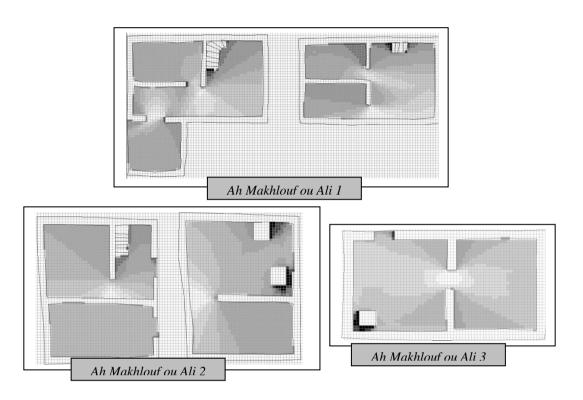
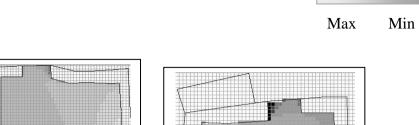


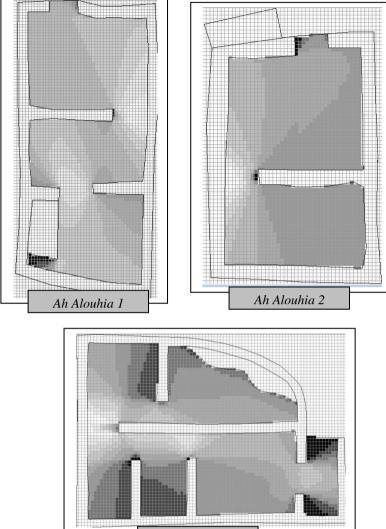
Fig 8.22: Les graphes de contrôle des maisons Ah Makhlouf ou Ali 1,2 et 3 du troisième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Makhlouf ou Ali 1</u>: un isoviste hiérarchisé; des valeurs maximales dans le Zerdab, dans la Skifa et au niveau d'Ilmes.

<u>Ah Makhlouf ou Ali 2</u>: les entrées ont des valeurs maximales de contrôle. Ilmes aussi.

<u>Ah Makhlouf ou Ali 3</u>: un isoviste homogène avec des valeurs élevées et stables de contrôle à l'exception de l'entrée de la chambre qui a des valeurs maximales.





**Fig 8.23:** Les graphes de contrôle des maisons *Ah Alouhia* 1 et 2 et la maison d'*Ah Belkhir* du troisième groupe (source: Auteur)

Ah Belkhir

<u>Ah Alouhia 1</u>: tout les espaces de la maison ont des valeurs élevés de contrôle, les zones d'entrées ont des valeurs maximales.

<u>Ah Alouhia 2</u>: ici les valeurs ne sont pas aussi élevés que celles de la dernière maison.

<u>Ah Belkhir</u>: un isoviste hiérarchisé; une bande de valeurs maximales de la Skifa jusqu'au Zerdab. Les valeurs d'Ilmes sont plus élevées que celles des chambres et de l'espace *Tghorfet*.

Ah Chaabane 4

### 8.1.3.3. Mesures d'entropie

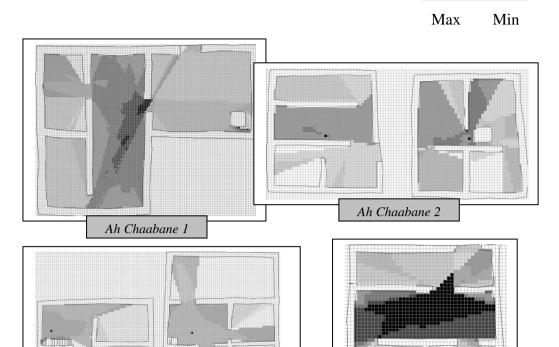


Fig 8.24: Les graphes d'entropie des maisons Ah chaabane 1, 2,3 et 4 du troisième groupe (source: Auteur)

Ah Chaabane 3

<u>Ah Chaabane 1</u>: un isoviste hiérarchisé: un *Ilmes* avec des valeurs minimales d'entropie, les espaces patio, chambre et *Tghorfet* ont des valeurs plus élevés.

<u>Ah Chaabane 2</u>: un isoviste hiérarchisé: le *Zerdab*, les deux *Ilmes* ont des valeurs minimales, les valeurs de la *Skifa* sont plus élevés, les chambres et *Tghorfet* ont des valeurs maximales.

<u>Ah Chaabane 3:</u> un isovist hiérarchisé: le *Zerdab* et *Ilmes* ont les valeurs minimales d'entropie dans le graphe, *Tharfifth* a des valeurs maximales.

<u>Ah Chaabane 4</u>: des valeurs minimales dans *Ilmes* et plus élevés dans le reste des pièces de la maison

Les isovist montrent qu'*Ilmes* est l'espace le moins intime de la maison sauf dans la maison 3 (maison avec *Tharfifth*) où les valeurs d'entropie d'*Ilmes* ne sont pas minimales.

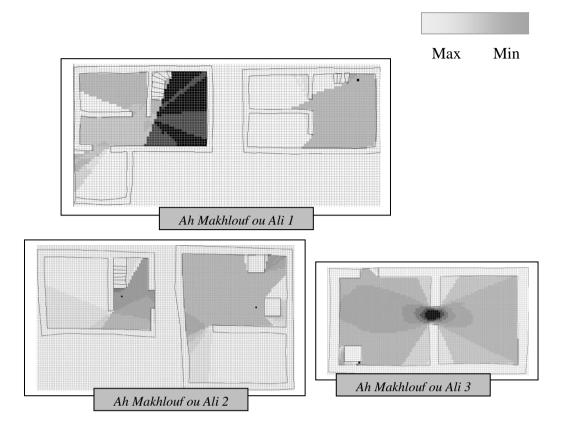


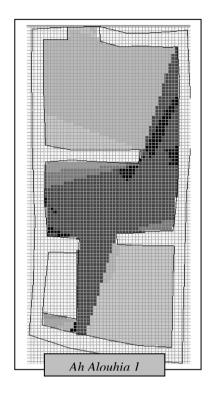
Fig 8.25: Les graphes d'entropie des maisons Ah Makhlouf ou Ali 1,2 et 3 du troisième groupe (source: Auteur)

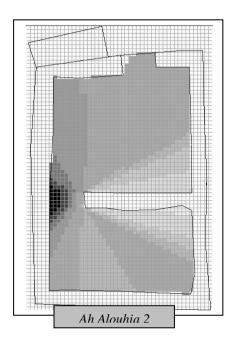
<u>Ah Makhlouf ou Ali 1</u>: le Zerdab présente les valeurs minimales d'entropie dans le graphe, ensuite *Ilmes* et en dernier lieu la chambre et *Tghorfet*.

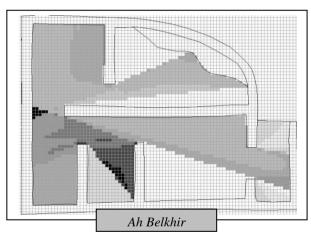
Ah Makhlouf ou Ali 2: la Skifa et Ilmes sont les espaces les moins intimes de la maison avec des valeurs minimales d'entropie, la chambre et le Zerdab par contre ont des valeurs maximales.

<u>Ah Makhlouf ou Ali 3</u>: un graphe avec des valeurs minimales d'entropie.

Il est à noter qu'on gagnant de l'espace on ait de l'hiérarchie dans la maison et cette dernière acquerra des espaces intimes et d'autres moins intimes.







**Fig 8.26:** Les graphes d'entropie des maisons Ah Alouhia 1 et 2 et la maison d'Ah Belkhir du troisième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Alouhia 1</u>: des valeurs minimales d'entropie se trouvent dans la chambre.

<u>Ah Alouhia 2</u>: un aspect homogène d'isoviste avec des valeurs plus élevés <u>Ah Belkhir</u>: un isoviste hiérarchisés; des valeurs maximales dans *Ilmes*, le *Zerdab* et la *Skifa* et des valeurs minimales dans la chambre et dans *Tghorfet*.

### 8.1.3.4. Les mesures d'intégration

Max Min

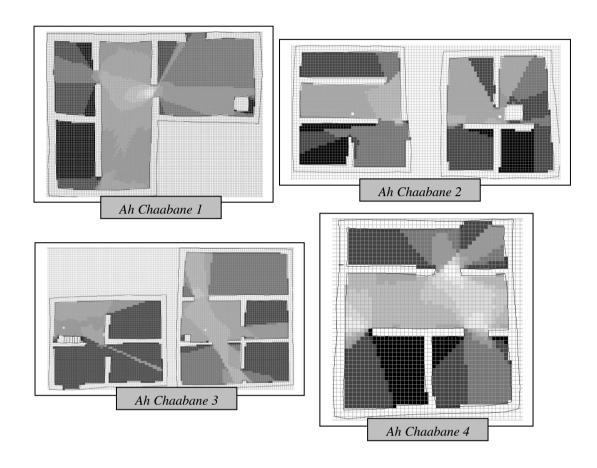


Fig 8.27: Les graphes d'intégration des maisons Ah chaabane 1, 2,3 et 4 du troisième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Chaabane 1</u>: Ilmes est l'espace le plus intégré, la chambre est l'espace le plus ségrégué.

<u>Ah Chaabane 2</u>: il n'y a pas vraiment d'espace intégré, toutefois *Ilmes* et le *Zerdab* présentent des valeurs plus élevés que celles des chambres et de *Tghorfet*.

<u>Ah Chaabane 3</u>: *Ilmes* est l'espace le plus intégré, *Tharfifth* est moins intégré et les chambres sont des espaces ségrégués.

<u>Ah Chaabane 4</u>: Ilmes présente des valeurs maximales d'intégration, puis la *Skifa* et *Tghorfet*, la chambre est l'espace le moins intégré dans le graphe.

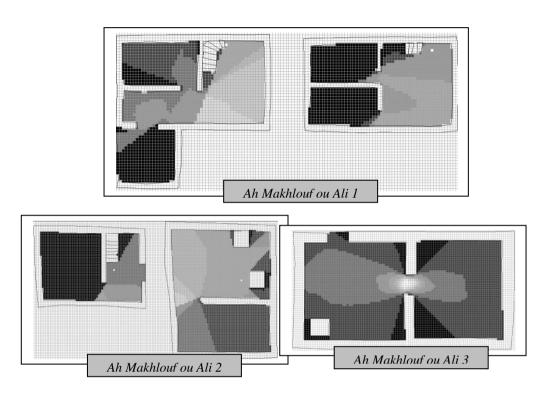
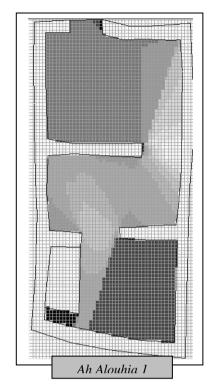


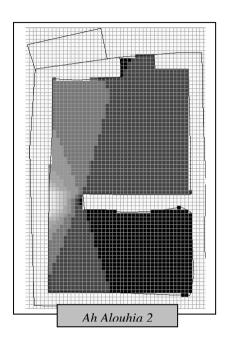
Fig 8.28: Les graphes d'intégration des maisons Ah Makhlouf ou Ali 1,2 et 3 du troisième groupe (source: Auteur)

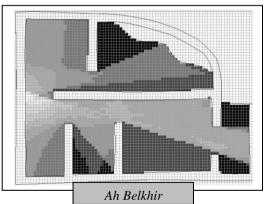
<u>Ah Makhlouf ou Ali 1</u>: *Ilmes* présente des valeurs élevés d'intégration après le *Zerdab*.

La chambre et *Tghorfet* sont les espaces les plus ségrégués dans la maison *Ah Makhlouf ou Ali 2*: *Ilmes* est l'espace le plus intégré. La chambre est un espace ségrégué.

Ah Makhlouf ou Ali 3: toute la maison est ségréguée.







**Fig 8.29:** Les graphes d'intégration des maisons *Ah Alouhia* 1 et 2 et la maison d'*Ah Belkhir* du troisième groupe (source: Auteur)

<u>Ah Alouhia 1</u>: un isoviste hiérarchisé, la chambre est plus intégré qu'*Ilmes*.

Ah Alouhia 2: la maison est ségrégué.

Ah Belkhir: une bande d'espaces intégrés.

La remarque générale est qu'*Ilmes* a le potentiel d'être l'espace le plus fréquenté de la maison.

## 8.2. L'analyse des valeurs syntaxiques de Tharfifth et d'Ilmes

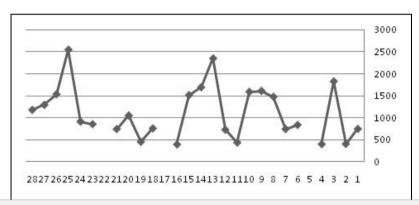
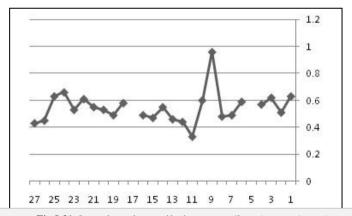


Fig 8.30: Les valeurs de connectivité des espaces *Ilmes* (source: Auteur)

Les valeurs de connectivité sont très variées dans les trois groupes, mais on remarque en général que les valeurs limites se répartissent selon la surface, c'est-à-dire que les maisons avec de petites surfaces ont des valeurs maximales et les maisons de grandes surfaces ont des valeurs minimales.



 $\textbf{Fig 8.31:} \ Les \ valeurs \ de \ contrôle \ des \ espaces \ \textit{Ilmes} \ (source: \ Auteur)$ 

Les valeurs moyennes de contrôle d'*Ilmes* se rapprochent dans toutes les maisons des trois groupes, mise à part la maison 4 du deuxième groupe où *Ilmes* a une valeur élevée de contrôle, et c'est dû à sa position. Alors si on prend en considération la *Skifa* extérieur dans l'analyse syntaxique on aura une baisse de contrôle d'*Ilmes* au profit de la *Skifa*.

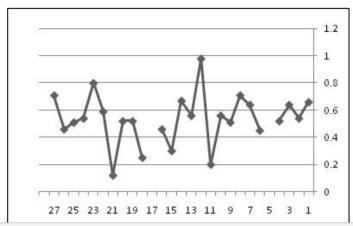
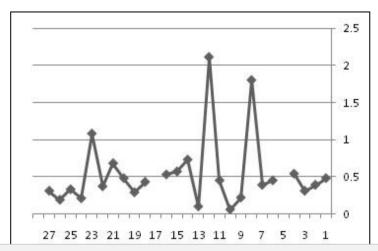


Fig 8.32: Les valeurs d'entropie des espaces *Ilmes* (source: Auteur)

On remarque l'existence de deux types de maisons; des maisons avec un *Ilmes* intime en matière d'entropie et moins fréquenté.

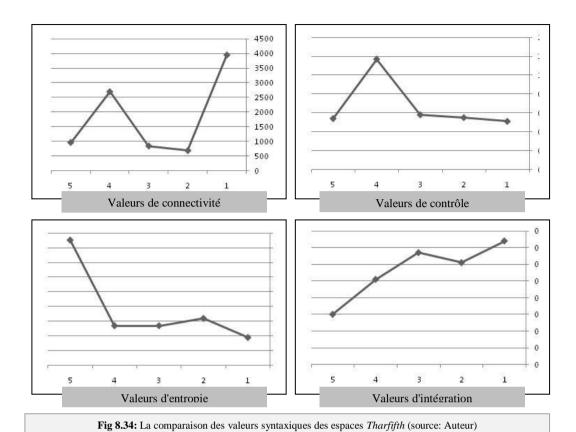
Et des maisons avec un *Ilmes* moins intime et plus fréquenté que ceux du premier groupe. Le premier groupe de maisons est un groupe d'autonomie, le deuxième est un groupe d'intimité.



 $\textbf{Fig 8.33:} \ Les \ valeurs \ d'intégration \ des \ espaces \ \textit{Ilmes} \ (source: Auteur)$ 

L'intégration : les valeurs limites (maximales et minimales) d'intégration se trouvent dans le deuxième groupe, c'est le groupe le plus hétérogène du quartier. On remarque que les maisons avec *Ilmes* ayant des valeurs maximales sont des maisons d'une surface et d'un programme moyen (entre programme primaire et secondaire) et que les plus petites maisons qui n'ont que le programme primaire ont des valeurs minimales d'*Ilmes* ce qui fait de cet espace un espace non fréquenté, et c'est là qu'intervient le rôle de *Tsamerth*.

Pour les autres maisons les valeurs moyennes se rapprochent.



Tharfifth 1: la plus connecté, la plus fréquenté et la moins intime.

<u>Tharfifth 2 et 3</u>:les moins connectés, valeurs basses de contrôle, valeurs moyennes d'entropie et d'intégration.

<u>Tharfifth</u> 4:valeurs élevés de connectivité et de contrôle, valeurs moyennes d'entropie et d'intégration

<u>Tharfifth 5:</u> valeurs basses de connectivité, de contrôle et d'intégration et valeurs maximales d'entropie

### 8.3. Synthèse

En gagnant de l'espace et de la surface, *Ilmes* ne reste plus l'espace privilégié de regroupement. *Tharfifth* remplit cette tâche en créant une certaine hiérarchie en matière d'entropie et d'intégration.

Dans le deuxième groupe on remarque que les maisons avec *Tharfifth* sont les maisons les plus hiérarchisées mais ce n'est pas toujours l'espace privilégié de rencontre et de regroupement (on insiste toujours sur le fait que ce sont des espaces *Tharfifth* construits après l'indépendance)

On remarque aussi que les Skifa ne jouent plus leur rôle traditionnel de filtres

On remarque qu'*Ilmes* n'est pas un espace intime dans la maison sauf dans le cas de l'existence de la *Skifa* lorsqu'*Ilmes* gagne de l'entropie.

Donc *Tharfifth* reste l'espace le plus fréquenté de la maison sans pour autant être forcément un espace de regroupement, sa fonction principale sera la hiérarchisation et la structure des espaces de la maison.

On remarque que dans les trois maisons du deuxième groupe (*Ah Chaabane, Ah Achour, Ah Azouz*), les *Skifa* sont les espaces les plus fréquentés de la maison et *Ilmes* ne favorise plus le regroupement. *Ilmes* devient plus intime. C'est à remarquer que ces trois maisons ont une double attitude: une intériorisation et une extériorisation, un enfermement et une ouverture sur le quartier.

La seule *Tharfifth* du troisième groupe est l'espace le plus intime de la maison et sert comme espace d'activités qui se font à l'extérieur tout en étant à l'abri.

### Conclusion:

Ce chapitre a permis d'étudier les différents sous systèmes "maisons" plus profondément, et nous a aidé à comprendre les interrelations entre les différents programmes dans la maison.

### On a conclu que:

L'introduction du programme distinctif change de pattern d'un groupe à un autre et par conséquence les propriétés syntaxiques de ce programme changent.

Les propriétés des programmes secondaire et primaire changent suivant les propriétés du programme distinctif.

Dans ce schéma on a distingué plusieurs types de limites:

- Entre extérieur et intérieur, assuré par le programme secondaire, en général.
- Entre le programme secondaire et primaire, assuré par le programme distinctif
- On trouve aussi qu'au sein du même programme, il existe des limites, entre C2+C5 d'une part et C6 d'autre part à titre d'exemple.
- -L'existence de la limite distinctif affaiblit la limite secondaire et renforce la limite primaire.

On confrontera dans le prochain chapitre ces résultats avec les propriétés des autres sous systèmes afin de pouvoir définir le génotype spécifique qu'on cherche.