



# L'architecture traditionnelle et l'éco construction

Asma Guedria: Doctorante enseignante à l'ENAU



# Plan de la présentation

- Eco construction: quelques principes
- Définition de l'architecture traditionnelle
- Présentation d'un exemple d'études: architecture traditionnelle de Nefta
  - Mode d'implantation
  - Organisation spatiale de la maison
  - Mode de construction:
    - Les murs
    - Les planchers
- Synthèse



# Éco construction: quelques principes

- Respect des écosystèmes
- Exploitation durable des ressources naturelles
- Économie d'énergie
- L'utilisateur est au centre des préoccupations:
  - » Assurer son confort
  - » Répondre à ses différents besoins



# Architecture traditionnelle

- On désigne une architecture ayant été conçue avant l'avènement des matériaux industriels.
- Relation étroite avec son environnement/ Son site:
  - Matériaux et savoir-faire locaux
  - Pas d'apport extérieur



# Architecture traditionnelle De Nefta

- Nefta est une ville Oasis du Djérid, elle appartient au Gouvernorat de Tozeur, au Sud -Ouest de la Tunisie. Elle est à 609 kilomètres au sud de Tunis la capitale.
- La ville est reliée par la route à Tozeur et à l'Algérie, elle se trouve à 36 kilomètres de celle-ci.
- Nefta est une municipalité depuis le 25 Décembre 1919.



# Mode d'implantation

- Les différents tissus traditionnels composant la ville sont orientés nord/sud, avec une prédominance nette des voies de direction Est-Ouest. Les voies de direction Nord-Sud sont de tailles moins importantes et peu nombreuses. Les rues principales présentent des ramifications dont certaines finissent en impasses, desservant les maisons accolées les unes aux autres.
- La composition architecturale horizontale et introvertie permet de mieux s'adapter aux conditions climatiques du milieu. Les façades aveugles en témoignent.

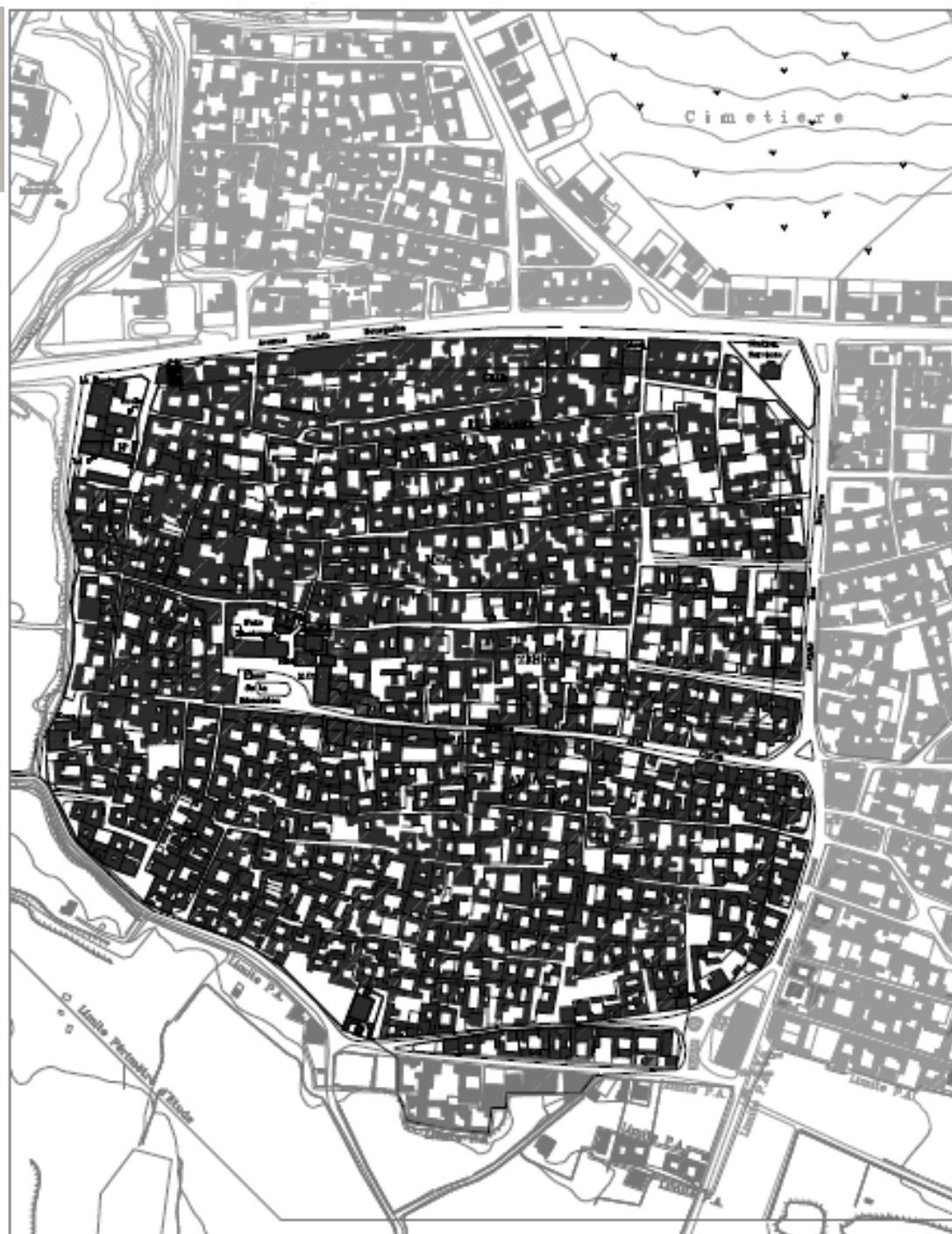




- |              |                  |                     |                        |                        |                     |
|--------------|------------------|---------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| 1- Alegma    | 5- Zebda         | 9- Cité Oued Ennaam | 13- Lotissement Mirage | 17- El Mwaada          | 21- Cité El Marhala |
| 2- El Msaaba | 6- El Gattaya I  | 10- Cité el karama  | 14- Cité El Acyle      | 18- El Chorfa          | 22- Beni Ali        |
| 3- El Baoma  | 7- El Gattaya II | 11- Oasis           | 15- Ben Farjallah      | 19- Soug El Bayadha    |                     |
| 4- El Zaouya | 8- Cimetière     | 12- La corbeille    | 16- Cimetière          | 20- Cité Ben Farjallah |                     |



- Les rues, ruelles et impasses sont sinueuses et étroites et souvent ponctuées par des parties couvertes appelées « Bortal » et entourées par des murs hauts. Elles constituent avec les patios des maisons, les places et les placettes, les vides du tissu urbain.





# Mode d'implantation

- La forme urbaine dense et compacte crée de l'ombre et minimise les surfaces extérieures exposées au rayonnement solaire. Elle est optimisée pour empêcher l'expansion du désert et les effets de tempêtes de sable, tout en créant des espaces ombragés. Elle protège aussi le tissu urbain des tempêtes hivernales.





# Organisation spatiale de la maison

- La maison traditionnelle s'articule autour d'un patio. C'est l'espace central à ciel ouvert où se déroulent différentes activités, et sur lequel ouvrent les différentes pièces de la maison.



➤ Le patio permet la bonne aération des espaces, leur éclairage naturel



# Organisation spatiale de la maison

- La maison est composée de quatre *Chag*, qui donnent sur le patio.

La fonction de chaque *Chag* dépend de son orientation.

- Est, Sud et Nord = espaces nobles : les chambres.
- Ouest = espaces de services : WC, la cuisine, les étables...





# Organisation spatiale de la maison

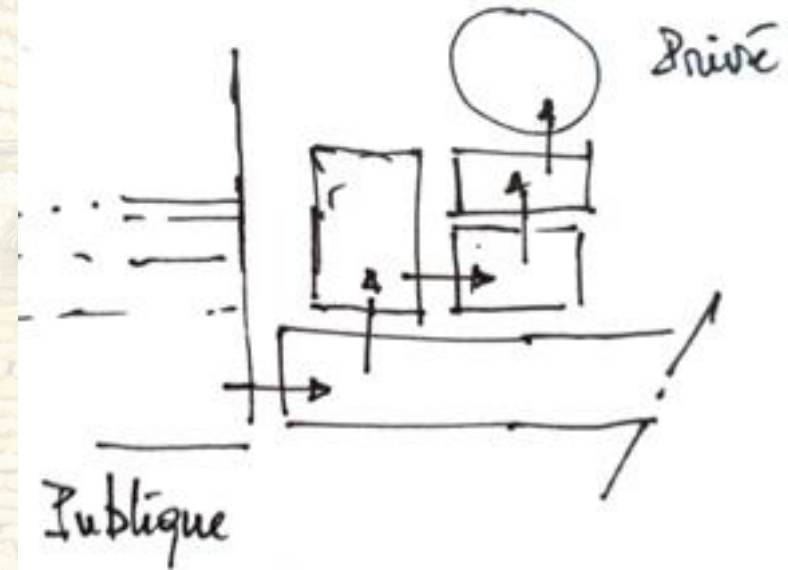
- Nomadisme saisonnier au sein de la maison:
  - ✓ Chambre Nord: occupée pendant l'été
  - ✓ Chambre Sud: occupée pendant l'hiver





# Organisation spatiale de la maison

- **L'entrée** se fait en chicane. Composée souvent par une ou deux Skifa, elle aboutit sur le patio. Sguifa barrania (extérieure) contient la chambre d'hôte (magsoura).



- Configuration spatiale favorisant les courants d'air rafraichissants pendant l'été



# Organisation spatiale de la maison

- La chambre contient un espace appelé *Magsoura*. Il s'agit d'une pièce ne contenant pas d'ouvertures et à laquelle on accède à partir de la chambre. Cet espace est conçu pour le repos puisqu'une fois clos, il est complètement sombre.





# Organisation spatiale de la maison

- La double hauteur de certaines pièces; avec les petites ouvertures à l'étage permet la circulation l'air. L'air chaud s'échappe par les petites ouvertures à l'étage (*Tiag*).
- Des troncs de palmiers sont plantés transversalement à mi-hauteur *Awthar* qui servent pour l'étalage des produits alimentaire, et ainsi leur séchage (dattes, oignons, piments).





# Mode de construction

- Le mode de construction de la maison est **évolutif, participatif et fait avec les matériaux locaux.**
- C'est un mode éolutif. La taille de l'habitation évolue en fonction de l'évolution de la taille de la famille. Le mode est participatif qui requiert un bon nombre de main d'oeuvre et un savoir-faire spécifique local.



# Les murs

- Généralement les murs sont porteurs. Ils sont de largeur importante
- En effet, le mur prend naissance au sol avec une largeur de 1,20 mètre. La largeur du mur diminue en fonction de la hauteur pour avoir une épaisseur moyenne de 70 cm. Le principe est de faire un remplissage entre deux parements de part et d'autre. Le parement peut être fait soit en brique enduite ou pas, soit en moellons de *Fanker* et enduit avec de *l'enduit de chaux*.



# Les murs

- L'appareillage en brique est généralement fait sur la face extérieure, donnant généralement sur le patio. Cet appareillage se fait sur la façade de l'étage qui donne sur la rue dans le cas où cette partie couvre la rue pour créer un *Bortal*.
- Le remplissage est généralement fait en « *toub el fila* » qui est un mélange fait à base d'argile, de *fanker* et de fragment de briques (déchets). La consolidation du mur se fait par des chainages en bois, chaque 1 mètre.



# Les planchers

- Les planchers intermédiaires tout comme les toitures sont faits en bois de palmiers.
- Le principe est de mettre des stipes de palmiers espacés dans le sens de la largeur de la pièce à couvrir. Il s'agit de *zouayez* qui jouent le rôle de poutres maitresses. Par-dessus de celles-ci, on étend à contre sens de la pièce d'autres stipes de tailles plus réduites appelés *reb'î* et qui forment la *couverture*. Ils sont posés longitudinalement.
- Le plancher *reb'î* est généralement utilisé en toiture terrasse. Mais pour les planchers intermédiaires, on remplace le *reb'î* par la *sedda* qui est un lattis de nervures de palmiers.



# Synthèse

- Utilisation de matériaux locaux:
  - Bois de palmier et dérivés
  - La terre: Argile/ adobe
- Les respect des écosystèmes naturels
- Économie d'énergie
- Le confort de l'utilisateur
- Configurations spatiales et besoins de l'utilisateur
- Gratuité et équité sociale