

L'habitat de Figuig, oasis marocaine
Un patrimoine architectural
remarquable

Nîmes, le 7 mai 2024



SOMMAIRE

INTRODUCTION

A/ L HABITAT TRADITIONNEL

- I. FIGUIG DANS SON CONTEXTE (REGIONAL , PROVINCIAL ET LOCAL)
- II. ANALYSE DU SITE
 1. ENVIRONNEMENT GEOGRAPHIQUE
 2. LES KSOURS DE FIGUIG ET LEUR REPARTITION
- III. ETUDE ARCHITECTURALE
 1. COMPOSITION SPATIALE OU MORPHOLOGIE URBAINE
 2. ORGANISATION DES KSOURS /PROCESSUS DE L'ECLATEMENT
 3. STRUCTURE URBAINE TRADITIONNELLE
 4. ARCHITECTURE DES MAISONS TRADITIONNELLES
 5. CARACTERISTIQUE DE LA MAISON TRADITIONNELLE
 6. ORGANISATION SPATIALE DE LA MAISON TRADITIONNELLE
 7. COMPOSITION DE LA MAISON TRADITIONNELLE
 8. TRANSFORMATION DE LA MAISON TRADITIONNELLE
 9. LES PRINCIPES GENERATEURS
- IV. SYSTÈME CONSTRUCTIF
 - I. Nature des matériaux de construction
 - II. Procédés constructifs traditionnels
 - III. Facteur de dégradation du tissu ksourien ancien
 - IV. Quelques problèmes
 - V. Adaptation du contexte

SOMMAIRE (SUITE)

B/ L'EAU SOURCE D'EXISTENCE

- I. CHEMINEMENT DE L'EAU
- II. GESTION DE L'EAU

INTRODUCTION

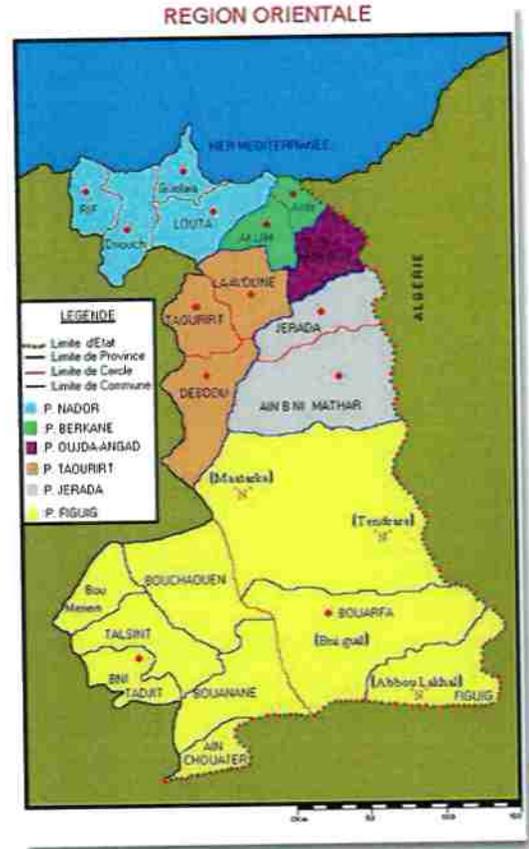
- Cette conférence qui s'appuie sur le thème de l'exposition photographique explore les domaines urbanistiques, architecturaux et paysagers du tissu authentique de l'oasis de Figuig.
- Cette oasis représente l'identité culturelle de la région de l'Orientale et préserve un riche patrimoine architectural au fil des siècles reflétant l'identité et la diversité de ses habitants.

I. FIGUIG DANS SON CONTEXTE A/REGIONAL

- La région de l'Orientale s'étend sur une superficie avoisinante de 83000 km² soit 12% du territoire national et totalise une population de 1,8 million habitants dont 55% sont urbains,
- Elle est limitée au nord par la Méditerranée et au sud par le présaharien , bordée par le rif central et la vallée de Moulouya à l'Ouest et l'Algérie à l'Est
- Son économie repose sur l'agriculture,
- L'élevage comme activité essentielle par l'existence de vastes parcours pastoraux au centre et au sud de la région , la pêche sous deux formes : pêche artisanale et pêche côtière, l'activité minière qui se localise à Jerada et à proximité de Nador , le commerce emploie près de 40% de la population active notamment à Oujda et le tourisme par ses potentialités touristiques liées à la diversité et la variété de l'ensemble géographique qui la composent ; ce secteur reste encore à développer,

REGION DE L'ORIENTALE ET SES PROVINCES

- Par son étendue géographique, la région présente des contrastes certains notamment entre le nord favorisé par la nature et le sud désertique, un mode de vie traditionnel et un mode de vie moderne, disparité entre les villes de la région par la sur-densification d'un espace et la sous-occupation de l'autre,
- Sur le plan administratif, la région regroupe la préfecture d'Oujda Angade et les provinces de Nador, Driouche, Berkane, Taourirte, Jerada et la province de Figuig



I. FIGUIG DANS SON CONTEXTE B/ PROVINCIAL

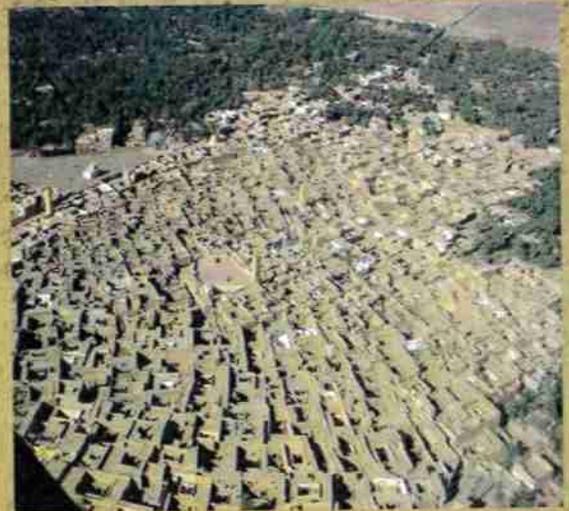
- La province de Figuig est la plus grande province de la région avec une étendue de 56000 km²(soit 67% de la superficie de la région)
- Totalise une population de 130 000 habitants dont 51% sont ruraux
- Elle est limitée par 5 provinces et l'Algérie à l'est
- Sa topographie est constituée par les hauts plateaux au nord, les montagnes au centre; au pied des montagnes on localise 5 oasis Bouanane, Ainchwater, Ainechaair, ich et la plus grande, Figuig
- Son économie repose sur l'agriculture, surtout l'élevage comme activité essentielle par l'existence de vastes parcours pastoraux au centre et au nord, et le tourisme par ses potentialités touristiques liées à la diversité et la variété de l'ensemble géographique qui la compose, ce secteur restant encore à développer.
- Sur le plan administratif, la province regroupe 13 communes dont 11 rurales et 2 urbaines que sont Bouarfa et Figuig

I. FIGUIG DANS SON CONTEXTE

C/ LOCAL

- Figuig se trouve à l'extrême sud-est du Maroc, elle est parmi les oasis les plus septentrionales et la plus célèbres du pays
- Figuig se trouve à 380 km d'Oujda, capitale de l'Orientale et à 8 km de Beniounif en Algérie, limitée par l'Algérie des trois côtés
- L'oasis de Figuig occupe une place stratégique importante qui était à l'origine de son rayonnement culturel, scientifique et économique qui dépasse l'échelle régionale et même nationale
- elle représente un carrefour sur plusieurs plans :
 - porte du désert
 - position médiane entre le haut atlas et l'atlas saharien
 - sur la frontière maroco-algérienne
- un patrimoine bâti et culturel riche
- Figuig est constitué de 7 ksours, noyée dans une palmerai très verdoyante

- La société oasienne de Figuig a élaboré au fil du temps une architecture de terre spécifique traduisant matériellement les structures de son organisation.
- Issu d'une économie oasienne et donc semi paysanne l'habitat traditionnel présente par son mode d'implantation ainsi que son organisation un caractère urbain particulier.

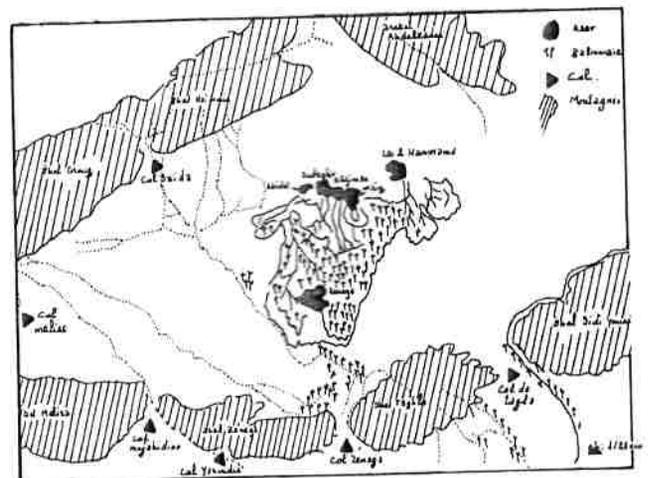


II/ANALYSE DU SITE

1/ ENVIRONNEMENT GEOGRAPHIQUE

- La superficie de Figuig est de 35km² et totalise une population de 10 872 habitants répartie sur 2750 ménages environ
- L'oasis est caractérisée par la présence de 3 unités principales
 - Les montagnes : forment une barrière autour de l'oasis dont l'altitude varie entre 1000 m et 1200 m, coupée uniquement par des cols(fijaj) d'où le nom de l'oasis Fijij
 - Oued zouzfana: est l'unique cours d'eau permanent dont le débit varie selon les périodes
 - La dépression : localisée entre les montagnes, elle divise l'oasis en deux parties- le plateau au nord et la plaine au sud, ces deux parties sont séparées par un escarpement(falaise) dont la hauteur atteint 30m environ

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE



II/ANALYSE DU SITE

2/ LES KSOURS ET LEUR REPARTITION

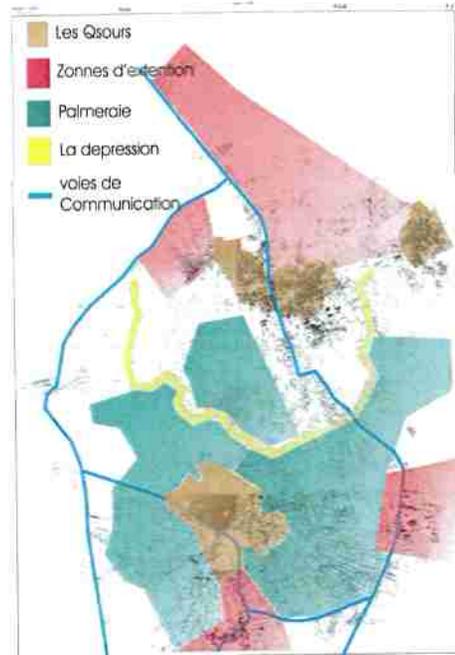
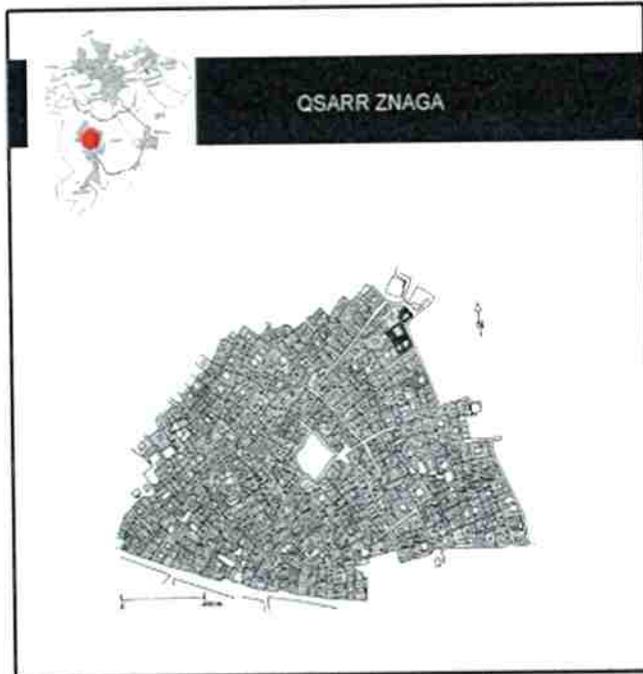
- Figuiq se divise en deux unités principales séparées par un escarpement d'une hauteur de 30 m environ
- *le plateau au nord qui abrite six ksours(laabidat, loudaghir, Ouled Slimane, lamaiz ,lhamam Ifoukani et lhammam tahtani
- *La plaine au sud avec le plus grand ksar : Zenaga
- Le nom de ces ksours ont un rapport avec les premières tribus qui s'y sont installées
- L'extension des ksours s'étend sur les terrains situés entre chacun des six ksours pour former aujourd'hui un grand ensemble donnant ainsi une morphologie bien précise

III/ETUDE ARCHITECTURALE

1/MORPHOLOGIE URBAINE

- La configuration spatiale de la ville de Figuiq se manifeste à travers 4 entités distinctes, marquées par la dispersion de ses ksours ainsi que par l'émergence spontanée de leur extension
 - Les ksours: datant du XIII^{ème} siècle , se distinguent par leur architecture authentique, construits avec des matériaux locaux - chaque ksar est entouré de remparts en terre, témoins d'une époque marquée par l'insécurité
 - Les quartiers limitrophes aux ksours : représentent l'extension ancienne de ces ksours avec le respect de l'architecture ksourienne à patio central mais construit avec des matériaux conventionnels
 - Les nouveaux quartiers: représentent des agglomérations récentes constituant l'extension des quartiers limitrophes tout en développant un urbanisme tramé accompagné d'une architecture stéréotypée dépourvue de tout intérêt architectural significatif
 - Les palmeraies : présentent des paysages naturels remarquables, marqués par des reliefs pittoresques, des étendues de palmiers cultivés ainsi que par la présence de sources et de bassins d'eau douce
- Les ksours s'intègrent harmonieusement à ces extensions et à ces vastes palmeraies , chaque ksar bénéficie de sa propre extension et de son étendue de palmiers

Les composantes spatiales de l'oasis

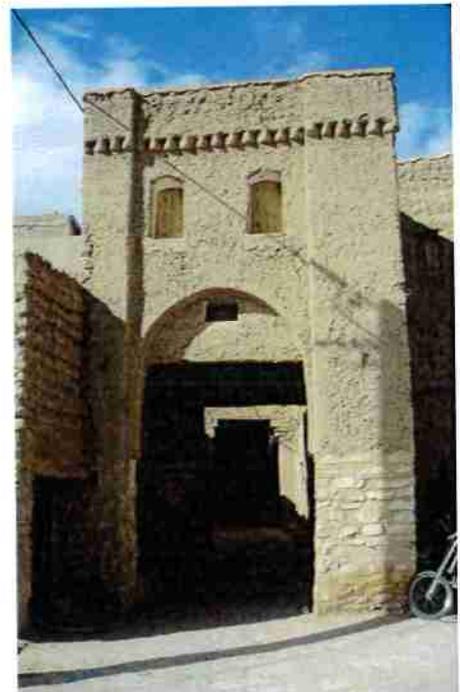
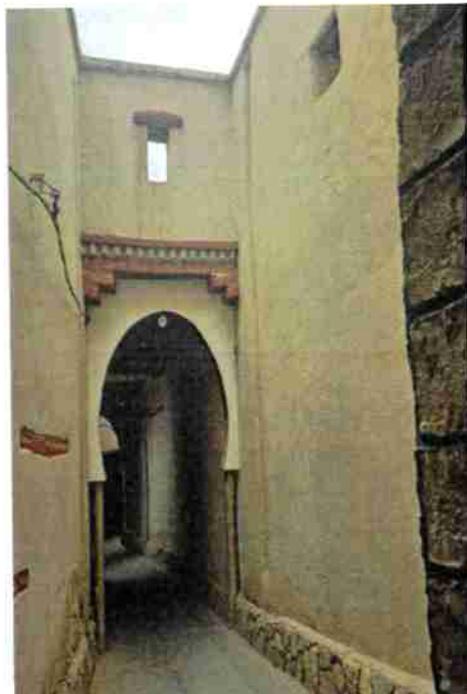
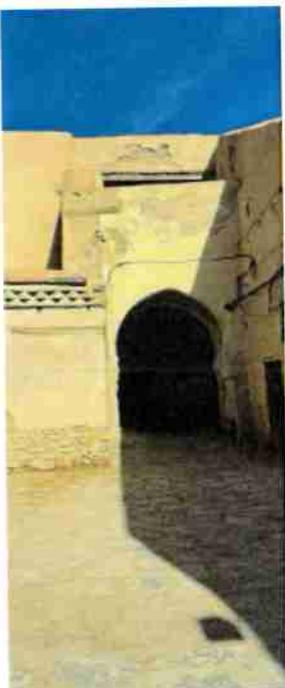


2/ ORGANISATION DES KSOURS

- Le ksar est un groupement humain, à l'intérieur des logements conjoints entourés de remparts avec des tours de surveillance et des portes, les rues sont étroites et couvertes formant des passages sous sabbat
- le plan des ksours est le cadre général où se concentrent les habitants afin d'exercer toutes sortes d'activités et de mener une même vie quotidienne dont l'économie se base sur l'activité agricole et artisanale
- A l'intérieur des ksours on trouve toutes les infrastructures indispensables de subsistance
- Les ksours de Figuig sont élevés près des sources d'eau , dont les bâtiments sont entassés, assemblés telle une forteresse entourée de remparts

3/ LA STRUCTURE URBAINE TRADITIONNELLE

- Les remparts : murailles construites en terre qui entourent le ksar et en définissent l'espace intérieur , ils peuvent atteindre 2m de large et une hauteur de 7 m
- Les accès du ksar : portes percées dans les remparts, chaque ksar est doté d'au moins deux portes qui permettent d'une part sa transition avec la palmeraie et d'autre part l'accès aux autres ksours

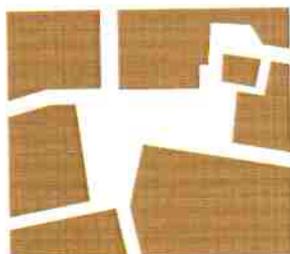
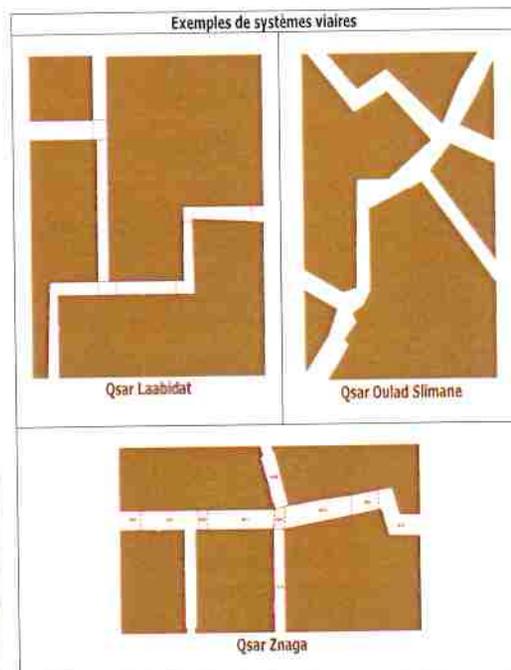


SYSTEMES VIAIRES - PLACES

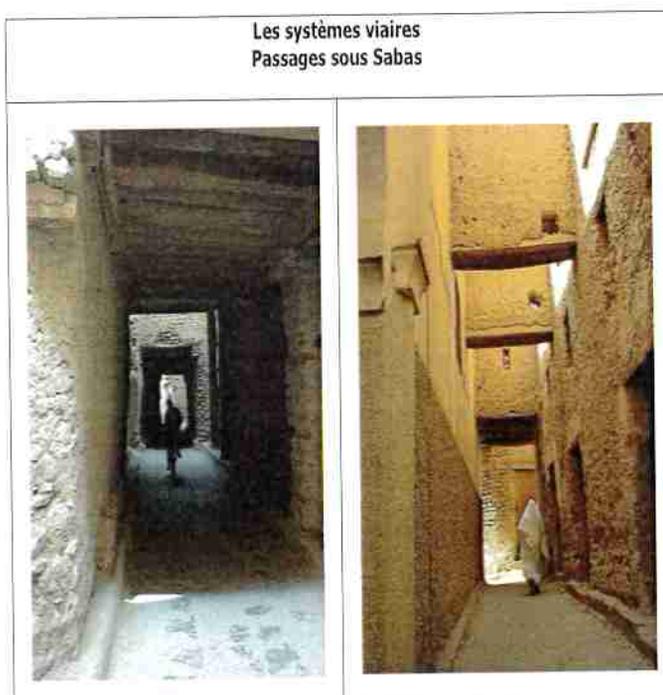
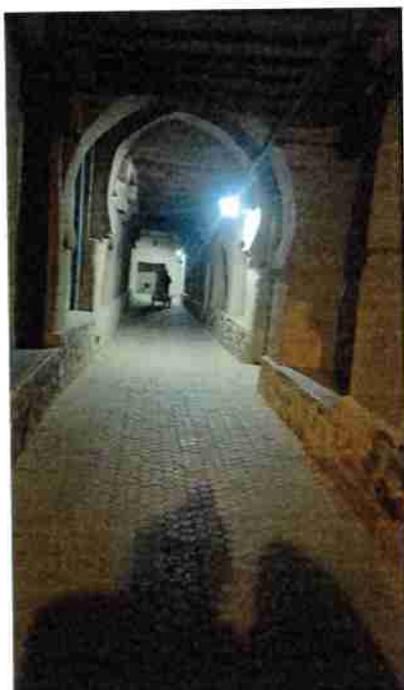
➤ Les systèmes viaires sont hiérarchisés de la manière suivante :

- les rues qui relient les portes du ksar entre elles
- Les ruelles : desservent les quartiers
- Les impasses mènent directement aux maisons

➤ Les places: autour desquelles se développent les équipements collectifs, ces places constituent le centre de vitalité et d'animation du ksar et souvent le lieu de réunion des habitants



Exemple de place à Qsar Zenaga

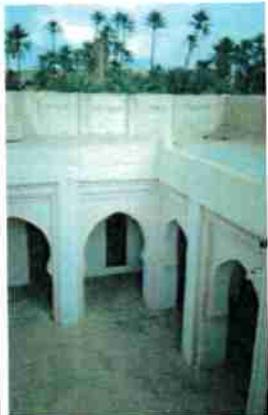


Les maisons

- Les maisons : elles s'étendent généralement sur deux niveaux (R+1) ; la maison ksourienne garde la conception typique, qui se structure autour d'un patio central entouré de pièces (chambres)



Exemples de patio dans différents Qsours



Qsar Loudaghir



Qsar Loudaghir



Qsar Laâbidat

Les quartiers – les commerces et les équipements

- Les quartiers : ilots compacts délimités par des ruelles et traversés par des impasses qui desservent généralement les maisons et les équipements
- Les commerces : ils se situent généralement autour de la place, parfois rejetés à l'extérieur, à proximité des accès,
- Les équipements : sont développés autour des places, sont soit des édifices religieux telles que les mosquées et les zaouias, soit des équipements d'intérêt collectif tels que les lavoirs et les bahbouhas ainsi que les équipements touristiques (maisons d'hôtes, artisanat)

4/ ARCHITECTURE D'UNE MAISON TRADITIONNELLE

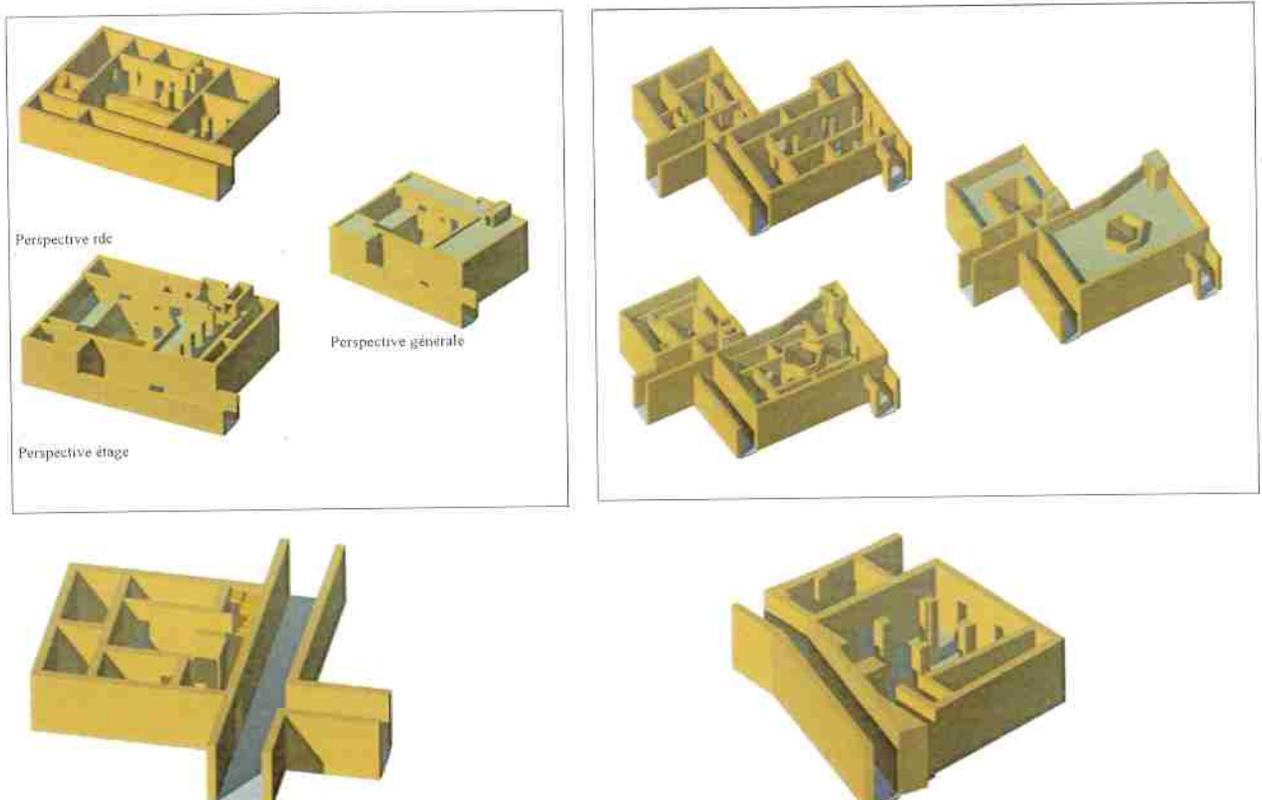
- Les ksours de Figuig comptent plusieurs sortes de maisons que l'on classe selon leur configuration

1/ maisons en RDC avec terrasse : ce type de maison est composé de différents espaces nécessaires à la vie familiale

2/ maisons en R+1 : avec RDC converti en étable alors que la vie familiale se déroule à l'étage

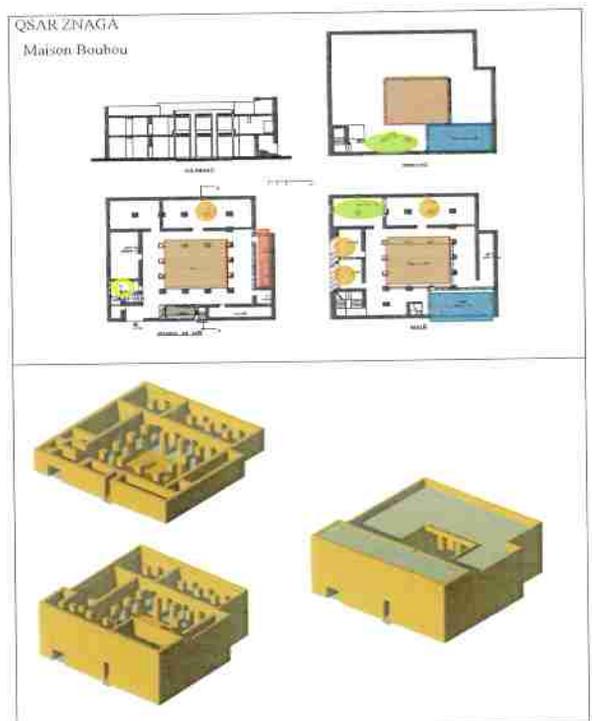
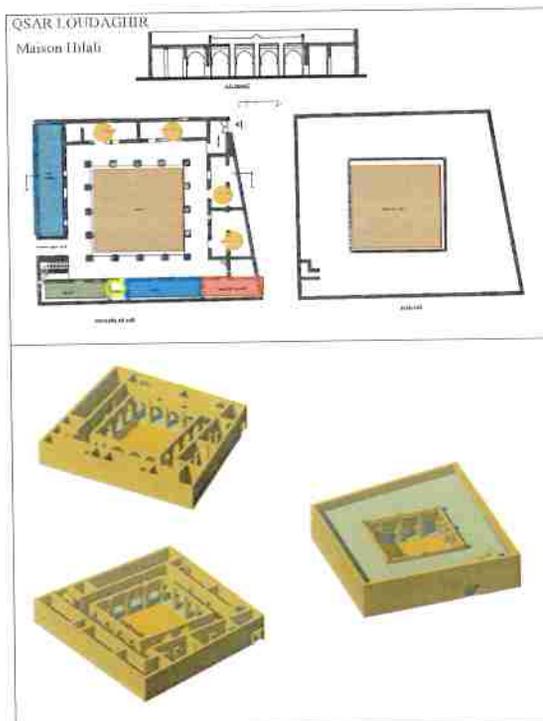
3/ groupement de 2 maisons en RDC appartenant à la même famille dont l'une est occupée par l'étable et l'autre abrite les divers espaces familiaux

PERSPECTIVE DE LA MAISON TRADITIONNELLE



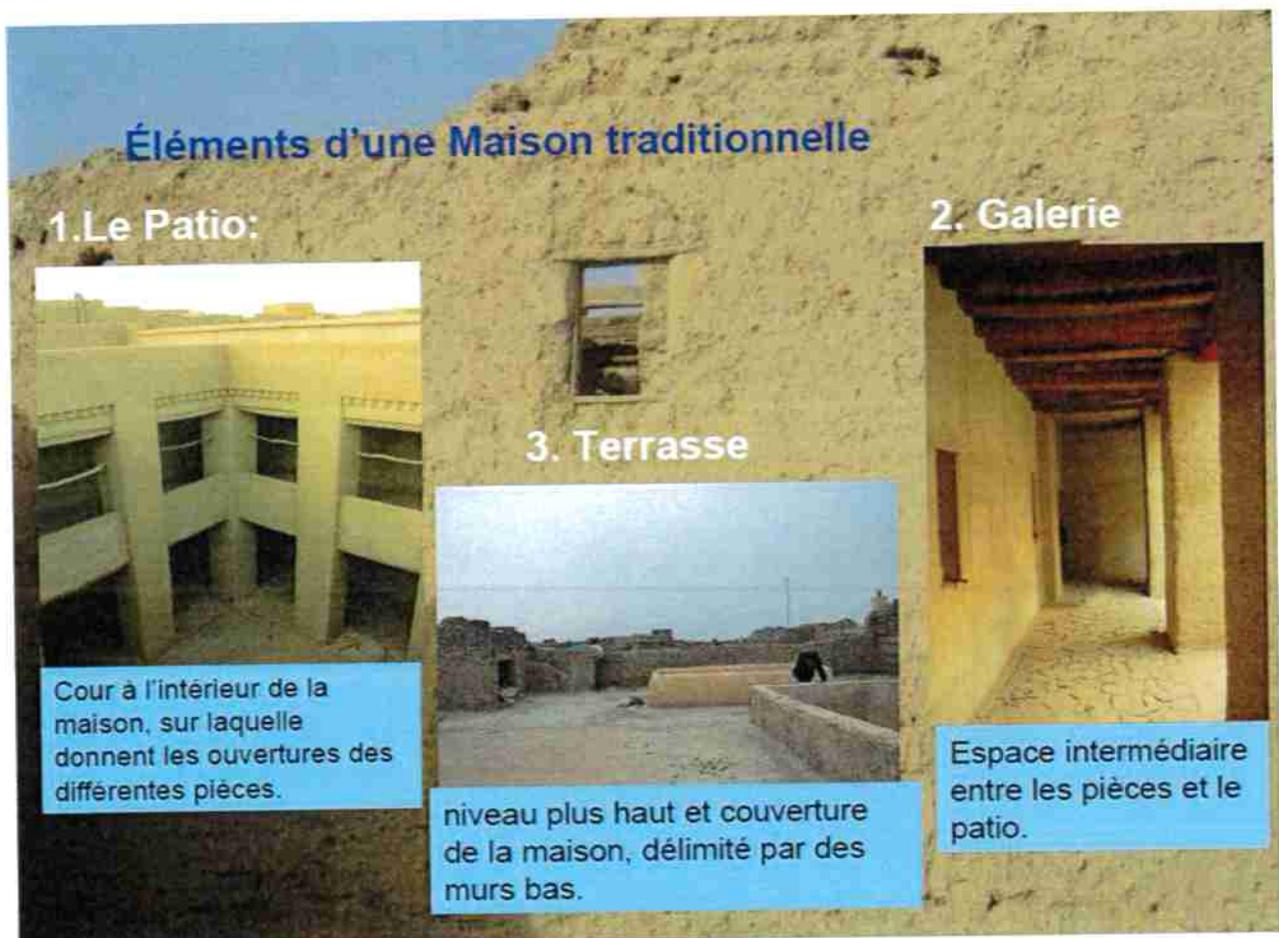
5/ CARACTERISTIQUES DE LA MAISON TRADITIONNELLE

- La maison traditionnelle de Figuig traduit bien les contraintes physiques et socio-culturelles
- Espace entièrement fermé sur lui-même qui s'organise autour d'un patio central donc préservation de la vie individuelle
- La polarité entre espace privé et espace public est nettement marquée
- Les murs extérieurs sont nus et aveugles, percés généralement d'une seule porte formant l'entrée principale, parfois de fenêtres.



6/ ORGANISATION SPATIALE DE LA MAISON TRADITIONNELLE

- La maison traditionnelle est formée de 4 zones successives
- * le patio central de forme carrée ou rectangulaire constitue l'élément principal de la maison ; il assure plusieurs fonctions
 - Eclairage principal et ventilation des différentes pièces
 - Espace de circulation et de distribution pour les pièces
 - Prolongement des activités ménagères de la cuisine
 - Espace d'accueil d'un grand nombre d'invités pendant les événements
 - Espace de jeux pour enfants
- * l'espace extérieur ou galerie qui relie le patio et les chambres
- * l'espace intérieur est caractérisé par la présence des pièces tout autour du patio central ; leur emplacement est déterminé selon leur usage.
- * La terrasse : niveau plus haut délimité par des murs bas ; son usage est très important pour y trouver le soleil l'hiver et la fraîcheur les soirs d'été



7/ COMPOSITON DE LA MAISON TRADITIONNELLE

- La cuisine « akboune » espace réservé à la femme qui se charge de préparer les repas

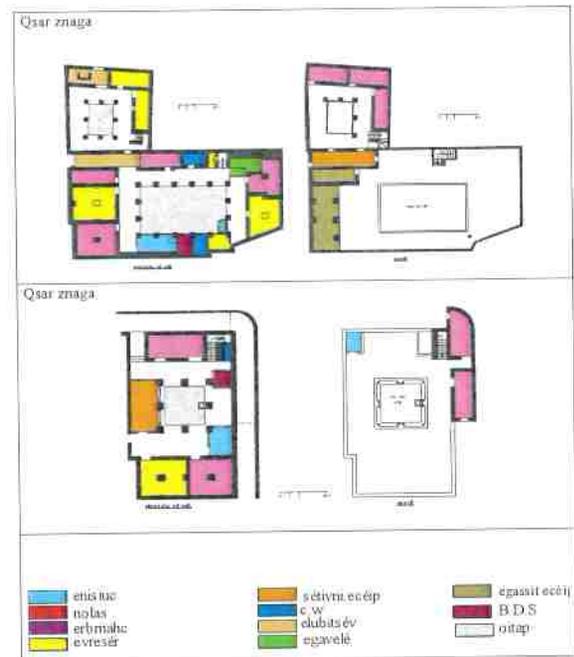
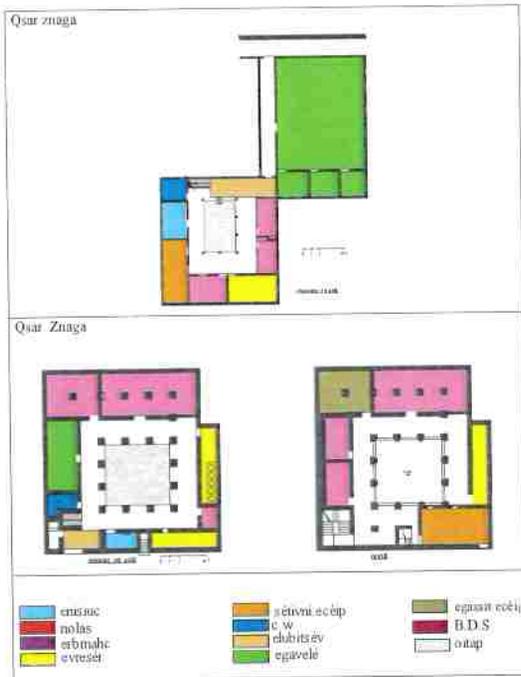
En général, elle se trouve à proximité du local réservé au stockage des denrées alimentaires (laksar)

- Laksar : pièce fortifiée avec un pilier au milieu réservé au stockage des denrées alimentaire « byte arzak » . Se trouve généralement situé à proximité de la chambre réservée à la grand-mère, chef de famille.
- Pièces des invités « tanesrit » peut être au RDC ou à l'étage. Dans un souci de préserver l'intimité de la vie familiale des regards étrangers son accès est indépendant. Cette pièce se caractérise par la présence d'une fenêtre qui donne directement sur la rue ; décoration des murs avec un plafond souvent en laurier rose
- La chambre des parents se situe au RDC directement à l'entrée de la maison , pour que le chef de famille puisse assurer le contrôle total des visiteurs et du déplacement des enfants

Suite

- La chambre de la grand-mère : limitrope de laksar – la grand-mère sert de gardienne des denrées alimentaires et de la gestion des stocks pour éviter toute pénurie alimentaire
- Le local de stockage de produit textiles « bit ensej » ; vu que le tissage est une activité primordiale des femmes oasiennes, les terrasses des maisons sont souvent utilisées à cette fin. Cette pièce est souvent à l'étage.
- Les chambres des enfants, souvent à l'étage ; quel que soit le nombre d'enfants, ils partagent deux chambres, une chambre est réservée aux filles et l'autre aux garçons
- Les latrines « toilettes » ; dans un souci d'intimité , elles sont placées dans un coin de la maison et ont une surface réduite.

TYPOLOGIE DE L'HABITAT TRADITIONNEL



8/TRANSFORMATION DE LA MAISON TRADITIONNELLE

- par l'évolution des ksours et par leur éclatement, la maison traditionnelle a subi des transformations soit légères soit importantes

1/ transformation légère

- Par division de la propriété entre héritiers
- Par création de nouveaux espaces ou changement de la vocation d'autres espaces
- Par embellissement de la maison, des interventions sur l'enduit ou sur la menuiserie ou par création de cuisine et toilette modernes

2/ transformation importante par la reconstruction de la maison avec des matériaux conventionnels en raison de sa vétusté ou de son effondrement sans changer l'architecture existante

9/PRINCIPES GENERATEURS DES MAISONS TRADITIONNELLES

- La maison Figuigui appartient à la grande famille des maisons traditionnelles marocaines
 - Sa spécificité réside dans la manière de traduire les principes générateurs conçus comme suit
- * l'intimité - elle est exprimée à travers :
- la protection de l'intérieur de la maison contre les regards extérieurs prise en compte dans l'architecture
 - la réception des invités dans un espace particulier avec un accès propre souvent à travers des escaliers qui communiquent directement avec l'extérieur et une salle d'eau propre à la chambre d'invités
- * la polyvalence : certains espaces de la maison sont multi fonctionnels comme le patio, la galerie et certaines pièces de la maison, ; l'usage est conjoncturel, il dépend des moments de la journée et des événements, cérémonies , fêtes etc.
- * le déplacement interne - le climat de l'oasis , chaud l'été et froid l'hiver impose aux habitants une migration interne entre le patio ouvert et les pièces fermées ainsi que la terrasse, selon les moments de la journée

PRINCIPES GENERATEURS (suite)

* Le confort thermique est assez bien garanti par les matériaux locaux et les dispositions des constructions les unes par rapport aux autres

* La centralité ; le patio en tant qu'élément central de la maison reflète en réalité l'unité familiale c'est le passage obligé de tous les membres de la famille et donc l'espace de rencontre, de communication, il joue souvent le rôle de séjour lorsque les conditions climatiques le permettent

* L'éloignement des nuisances : ce principe a toujours guidé l'architecture et l'urbanisme traditionnels figuigui ; en principe les pièces humides, les locaux réservés aux animaux , au rangement , au stockage occupent toujours des espaces tenus à l'écart, ils occupent souvent le RDC, les autres pièces occupent l'étage si non occupent des lieux isolés pour des maisons à un seul niveau

IV/ SYSTÈME CONSTRUCTIF

I/ NATURE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Les matériaux de construction les plus utilisés dans la construction traditionnelle sont :

- LA PIERRE : se trouve en abondance aux alentours de l'oasis, il s'agit de pierre brute ou galets ; elle est utilisée pour construire les fondations et les soubassements
- LA TERRE: matériau principal constituant le patrimoine bâti ancien de Figui, il sert pour la fabrication de briques ou adobes, pour la réalisation de forme de toiture et comme enduit sur les murs.
- L'ADOBE : sous ses deux formes

*l'adobe formé : la confection de l'adobe à partir de la terre argileuse se déroule en plusieurs étapes : moulage de la terre , pétrissage sous les pieds, repos du mélange plusieurs jours et façonnement à la main en bloc prismatiques dont les côtés sont curvilignes après séchage au soleil pendant 20 jrs

*l'adobe moulé: il est fabriqué au moyen de moules en bois ou métalliques de dimensions bien précises 30*15*10 et 40*20*15

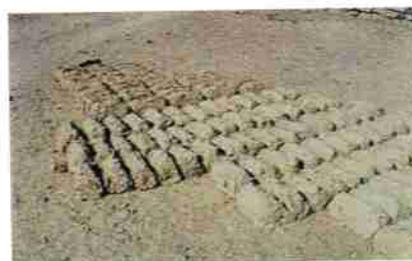
Cycle de production des briques d'adobes confectionnées à la main



Mélange de la terre et de l'eau



Confection de l'adobe à la main



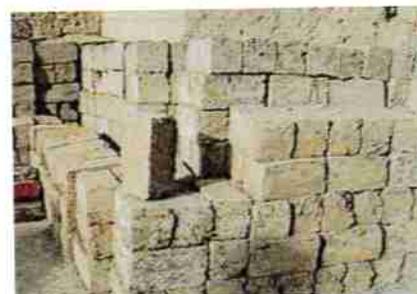
Séchage au soleil



Aspect de l'adobe après séchage



Confection de l'adobe moulé

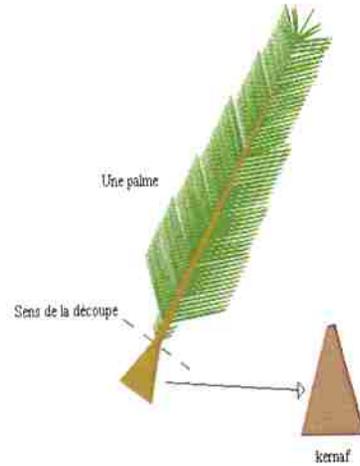
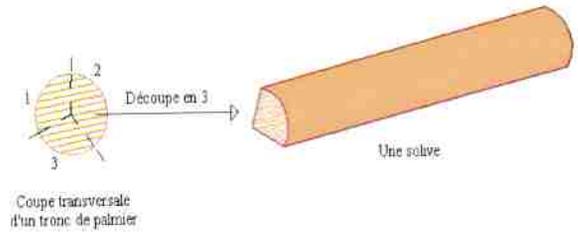


Stockage de l'adobe moulé

➤ LE BOIS / il s'agit du bois du palmier, on l'utilise aussi bien dans la toiture que dans la menuiserie, l'utilisation de ce bois est très délicate en raison de sa texture fibreuse

*Pour le plafond, on utilise le tronc de palmier, débité en deux parties pour avoir des poutres et en trois parties pour obtenir des solives. La longueur ne dépasse jamais 3m ce qui détermine la largeur maximale des pièces de la maison.

*Entre les solives, on pose les karnafs, sorte de raclettes formant la base de la palme, ils peuvent être remplacés par les tiges de laurier,

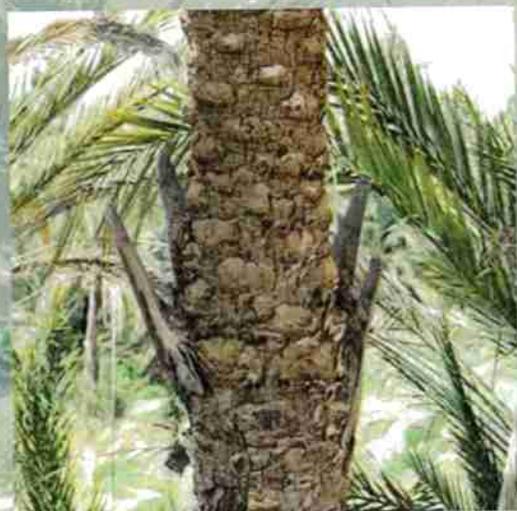


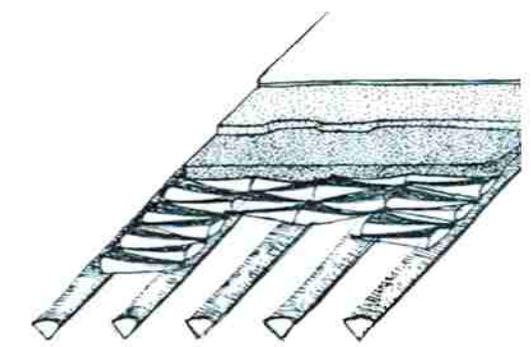
Le bois de palmier



*pour la menuiserie : le bois de palmier est utilisé pour la fabrication des portes et fenêtres par assemblage des troncs des palmiers débités.

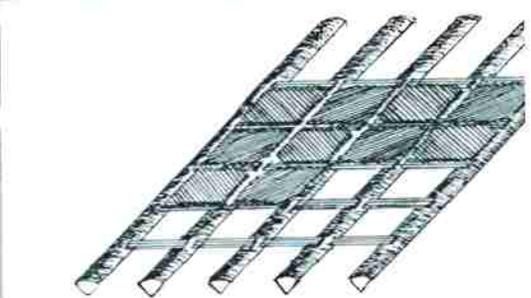
Les karnefs





A. Fadli, Figui à travers ses maisons, 1991

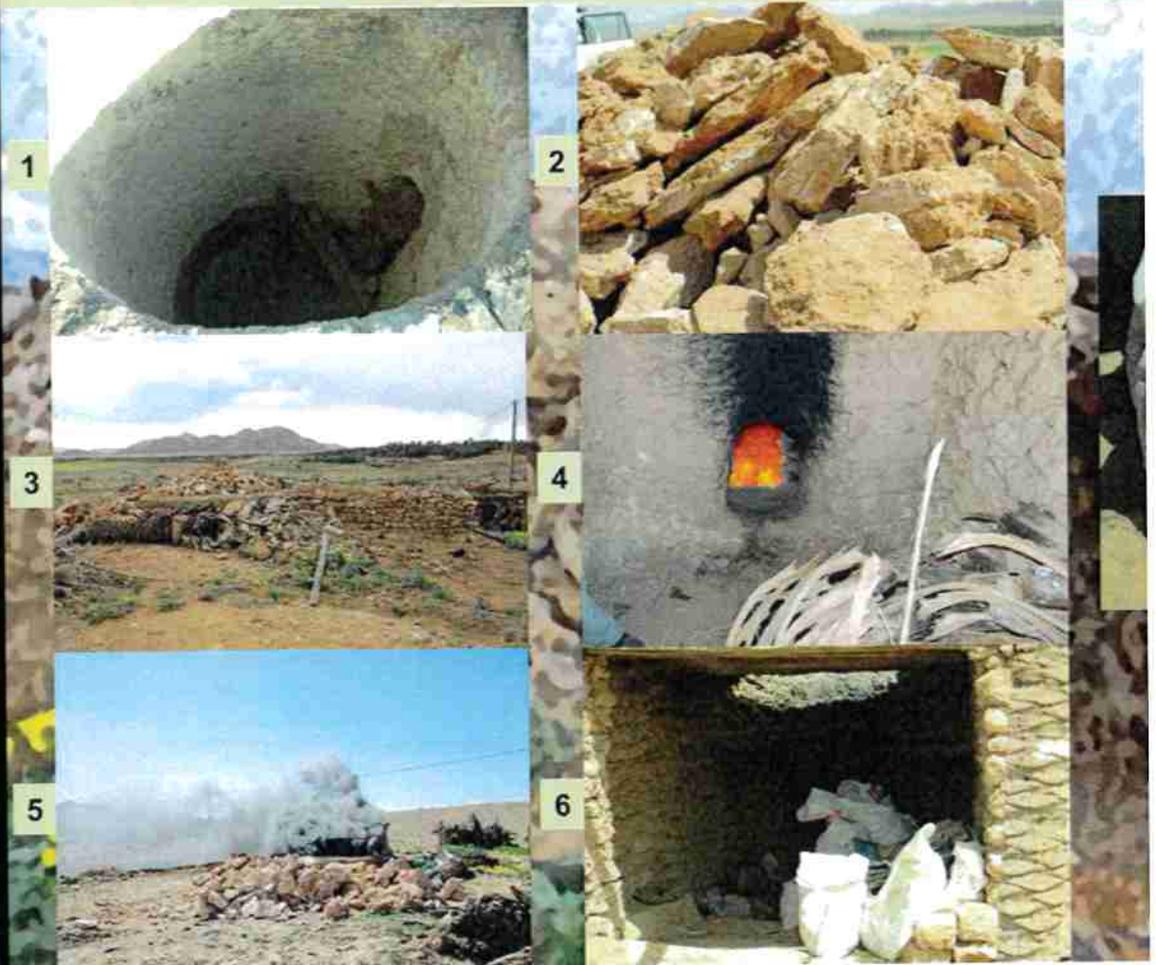
Bois de palmier avec les karnefs



A. Fadli, Figui à travers ses maisons, 1991

Bois de palmier avec laurier rose

- **LA CHAUX** : Figui dispose de pierre calcaire en abondance, ce qui favorise l'installation des fours à chaux aux alentours de l'oasis - 5 tonnes de bois vont servir pour la cuisson de 25 tonnes de pierre calcaire pour produire 15 tonnes de chaux ; la chaux est surtout destinée à l'aménagement des ouvrages hydrauliques et pour le badigeonnage des pièces ainsi que pour la réalisation du système d'évacuation des eaux pluviales. Elle est aussi utilisée pour la forme des toitures et pour l'enduit aux murs.



IV/ SYSTÈME CONSTRUCTIF

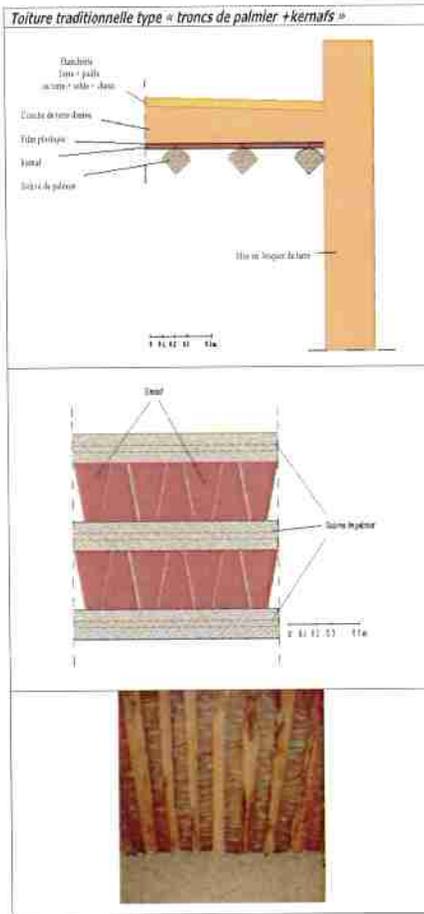
II/ PROCÉDES CONSTRUCTIFS TRADITIONNELS

- ✓ Les fondations : sont réalisées dans des tranchées de largeur uniforme correspondant à celles des murs en élévation ; généralement une largeur de 50 cm, une profondeur variant de 30 et 50 cm selon la nature du terrain, les fondations sont en pierre brute ou en galets assemblés au mortier d'argile
- ✓ Les soubassements : en général les assises de pierre utilisées pour les fondations sont élevées de 20 à 50 cm au-dessus du sol, constituant ainsi les soubassements; la hauteur des soubassements peut atteindre 1m pour protéger les constructions contre les pluies torrentielles qui surviennent de temps à autre
- ✓ Les murs porteurs sont construits en adobe formé, brique de terre crue formée à la main ; pour construire un mur, une rangée d'adobe formé est disposée sur le soubassement et assemblée avec un mortier d'argile plus plastique. Ainsi les murs sont édifiés par superposition de rangées d'adobe selon différentes manières en fonction de la largeur du mur désirée
- ✓ N.B. La construction d'un mètre carré de mur épais de 50cm nécessite l'utilisation de 80 blocs d'adobe

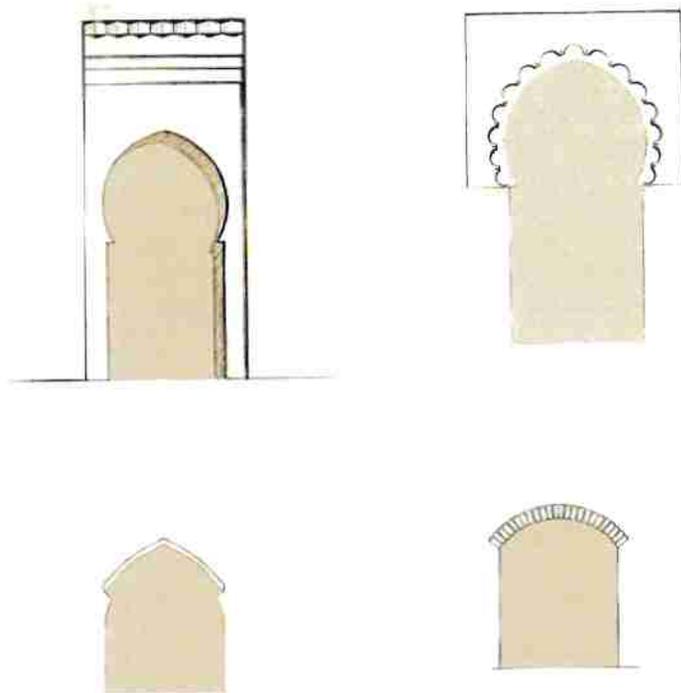
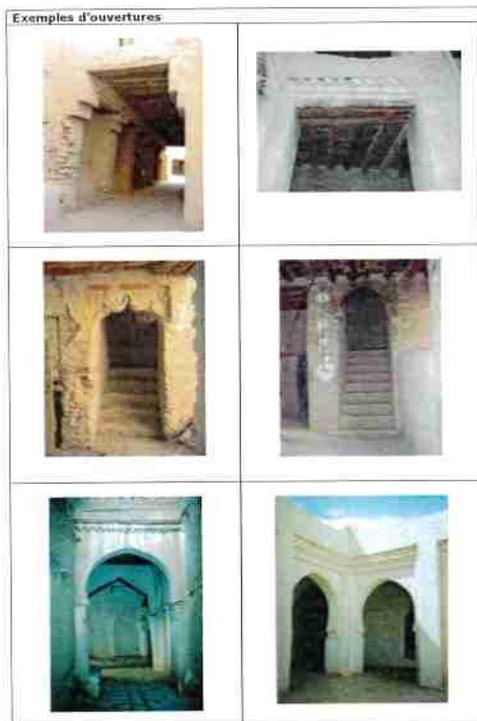
✓ Les piliers sont des éléments verticaux porteurs construits en briques moulées dont la section est carrée d'une dimension souvent de 60 centimètres , ces piliers sont édifiés dans le patio pour soutenir les galeries ; on les retrouve aussi dans le ksar (chambre fortifiée) et dans les terrasses



- ✓ Les toitures sont faites en surfaces planes horizontales à l'exception des toitures des marabouts qui sont sous forme de coupoles. Les toitures sont réalisées comme suit
- des poutres de bois de palmier sont disposées parallèlement espacées de 25 à 30 cm ,
 - on raccorde ces poutres par des kernaf de forme triangulaire imbriquées en mettant la pointe de l'une contre la base de l'autre.
- Ensuite on étale un film en plastique sur lequel on étend une couche de mortier de terre battue ,
- on ajoute une couche de sable damé qui tient compte des pentes voulues
 - L'étanchéité des toitures est assurée grâce à un mélange de sable grossier et de la chaux (une brouette de sable +25 kg de la chaux)
 - L'évacuation des eaux pluviales des terrasses est assurée le long du mur par des saignées horizontales stabilisées à la chaux

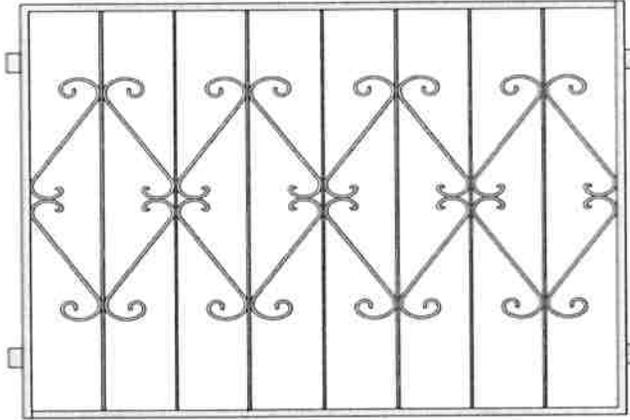
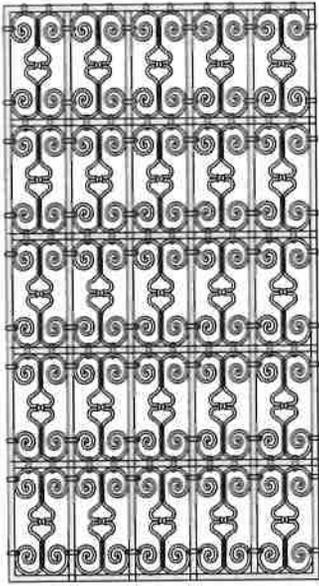


- ✓ Les ouvertures : sont soit des éléments linéaires horizontaux ou en arc ; leur portée dépend étroitement du matériau et de la technique utilisés
- les franchissements droits sont en bois de palmier avec interpénétration dans la partie maçonnée de 30cm de chaque côté, ceux en arc sont en adobe
- L'usage des arcs est très peu répandu car il demande un savoir-faire et une main d'œuvre qualifiée, on les retrouve dans les édifices communautaires et religieux et dans les habitations des familles aisées

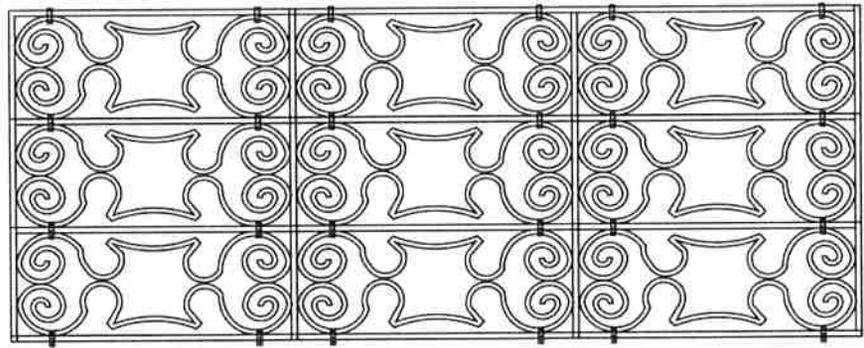
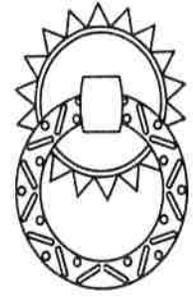


- ✓ La menuiserie : la menuiserie traditionnelle est réalisée par l'assemblage de bois débité des troncs de palmier
- ✓ Les fenêtres des pièces des invités situées à l'étage et donnant sur la rue sont protégées par des grilles en fer forgé comprenant des dessins géométriques diversifiés
- ✓ Les escaliers sont supportés par des troncs de palmier, la paillasse est faite de solives placées jointivement suivant la pente voulue, puis recouvertes d'une couche de terre battue sur laquelle peuvent être disposées des damettes en pierres plates

Exemple de dessin de grilles en fer forgé



heurtoirs

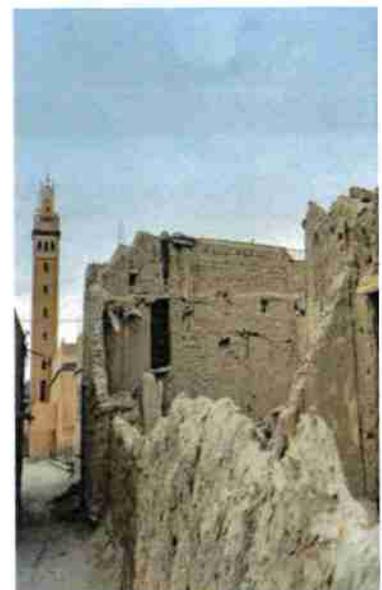
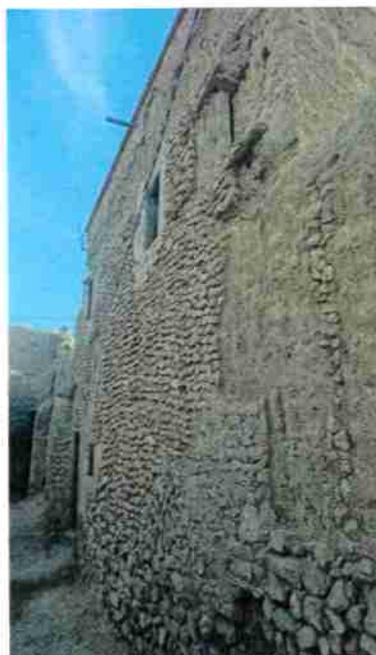
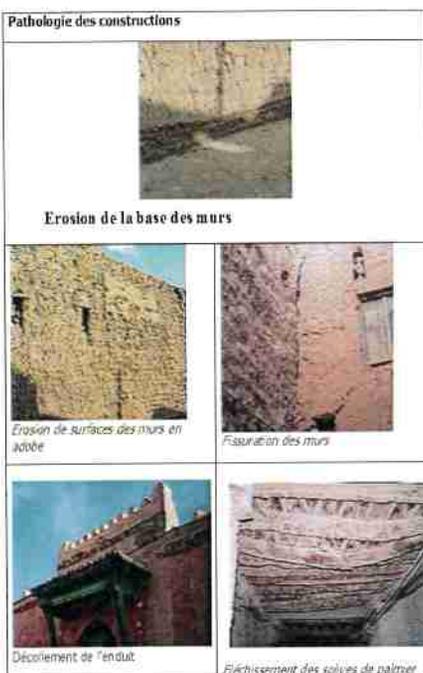


- ✓ Les enduits : les murs sont soit laissés sans enduit, soit couverts avec le même mélange de terre utilisée pour la confection de l'adobe mais, plus plastique, il est projeté manuellement sur les murs sans finition ; avec l'évolution, actuellement on utilise un mélange de sable fin et de la chaux bien finie comme enduit intérieur et extérieur, il s'agit de tadalakte

IV/ SYSTÈME CONSTRUCTIF

III/ Facteurs de dégradation du tissu ksourien

- Les dégradations du tissu ksourien peuvent être attribuées à plusieurs facteurs qui sont souvent interconnectés et contribuent à affaiblir la stabilité et l'intégrité de ces anciens quartiers
 - La stabilité précaire du bâti ancien, lié à l'abandon prolongé de nombreux édifices
 - La marginalisation du tissu urbain par la quête de la jeune génération d'un habitat moderne est un facteur alarmant
 - L'imperméabilisation des voies publiques est un facteur aggravant
 - La nature des matériaux de construction est extrêmement sensible aux agents de dégradation (l'érosion, le ruissellement, l'absorption et l'infiltration, le délavage, effritement, fissures, déformations, ruptures et pourrissement)



- L'interaction de ces différents facteurs de dégradation du tissu ksourien met en péril son héritage historique et culturel. Une approche intégrée de préservation et de restauration prenant en compte ces divers aspects est nécessaire pour sauvegarder ce précieux patrimoine urbain immatériel.
- Ces dégradations sont le résultat de l'interaction complexe entre les actions humaines et les forces naturelles, ce qui nécessite une attention et une sensibilisation particulières pour préserver ce patrimoine architectural précieux

Pourquoi sauvegarder ?

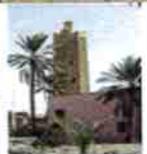
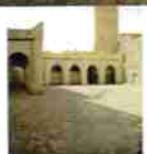
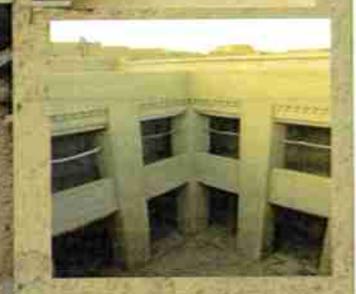
Patrimoine culturel de valeur scientifique remarquable pour l'histoire, l'archéologie et l'anthropologie;

Entité importante du patrimoine architectural;

Témoin d'une adaptation ingénieuse à un milieu à forte aridité, fragile et à des ressources rares;

Reffet de savoir-faire des populations oasiennes en matière d'habitat et de gestion de l'espace;

Atout remarquable du développement local (patrimoine).



Ait Makhoul, koubba S Abdelmalek djemââ grande mosquée

vues place rifba

vues du vieux minaret au début du XXe s. et en 2005

vue de la porte Beni Jmal début XXe siècle et en 2005

mortiers à dattes

IV/SYSTÈME CONSTRUCTIF

IV/Quelques problèmes

- L'état de logement qui exprime surtout l'état de vétusté et le vieillissement des constructions
- La défiguration du paysage urbain à travers les constructions et la reconstruction des logements en matériaux conventionnels au sein du noyau du ksar avec le non-respect du cachet architectural local
- L'extension du bâti au détriment de la place du palmier
- Problème de carences des infrastructures tel que l'assainissement. Les installations d'éclairage publique et de câbles électriques le long des rues créent une pollution visuelle importante

IV/ SYSTÈME CONSTRUCTIF

V/Adaptation au contexte

- Les interventions sur le patrimoine du bâtiment existant doivent respecter la typologie du bâtiment, les techniques de construction, les matériaux et les finitions,
- Elaboration de la charte architecturale et paysagère du tissu authentique de la ville de Figuig
- Les constructions dans le noyau ancien doivent respecter les directives du plan d'aménagement

B/ L'EAU, SOURCE D'EXISTENCE

- Malgré les contraintes climatiques du milieu, Figuig dispose d'un potentiel hydraulique important par la présence de 30 sources
- A travers l'histoire, l'eau a été un facteur déterminant dans l'installation de la population.
- Figuig a connu plusieurs conflits entre les ksours ou entre les différents lignages d'un même ksar dont l'eau est le sujet

I/ CHEMINEMENT DE L'EAU

- A sa sortie de la source, l'eau est acheminée vers la surface par un réseau sophistiqué de galeries souterraines (khatarat) puis stockée dans des bassins de régulation avant d'être distribuée à travers un réseau complexe de seguia selon un système gravitaire
- Les bassins de stockage , nombreux dans l'oasis, jouent un rôle central dans la gestion de l'eau dont la distribution suit un cycle de rotation de 15 jours

II/ GESTION DE L'EAU

- La distribution de l'eau se fait par un aguadier propriétaire du bassin qui est chargé de surveiller les mesures d'eau et de résoudre les conflits éventuels entre les usagers, en contrepartie de ses services, l'aguadier reçoit une rétribution en nature ou en parts d'eau
- L'aguadier veille à la préservation de la gestion équilibrée et durable de la ressource hydrique précieuse au cœur de l'oasis de Figuig

REPARTITEUR D'EAU



