

NORD AFRICA_CARTA VEGETAZIONALE

- foresta mediterranea
- semidesertico
- deserto
- foreste montuose
- tundra

LEGGENDA AMBITI DEL MAROCCO

IL SISTEMA MONTUOSO >>

Lungo la costa del Mediterraneo, si eleva il RIF, più a sud la catena del MEDIO ATLANTE, poi l'ALTO ATLANTE, un'importante catena, lunga oltre 750 km, le cui cime più alte superano i 2.000 mt d'altitudine. L'ANTIATLANTE infine nel sud, è formato da terreni antichi.

GLI ALTIPIANI >>

MESETA OCCIDENTALE: su questo altipiano occidentale, le foreste di thuyas e querce verdi si alternano ai pascoli. A nord si estende l'altipiano dei fosfati ed a est la grande piana del Tadla. MESETA ORIENTALE: gigantesco altipiano arido alto 1300 mt, domina la valle del fiume Moulouya.

LE PIANURE >>

Le pianure sono concentrate lungo la costa per la presenza di un vasto sistema montuoso e di altipiani. LA PIANA DEL SOUS: il sistema d'irrigazione creato dall'uomo, ne ha fatto una delle principali zone di orticoltura e di produzione di agrumi del Marocco.

IL SUD SAHARIANO >>

Il Grande Erg del Zemmour è puntellato di colline di granito. A sud si estende un immenso deserto di pietre, costellato da rare oasi. Poi viene la Hamada (altipiano roccioso) di Tiris, circondato dalle dune. In fine, l'Adrar Souttouf, di 500 mt di altitudine, che serve come pascolo e riserva d'acqua.

LE OASI >>

Il Marocco meridionale e orientale ha numerose oasi che esistono grazie alla presenza d'acqua che proviene dai fiumi che scendono dalle montagne o dalle falde acquifere sotterranee. L'acqua sotterranea sgorga spontanea ai piedi delle dune, o viene pompata dai pozzi artesiani, dando vita alle oasi lungo le valli del Dadès e Draa.

IL SISTEMA DEI FIUMI E DEI LAGHI >>

I fiumi del Marocco che scendendo dai monti Atlas verso il Mediterraneo e l'Oceano Atlantico hanno grandi portate d'acqua, mentre quelli che scorrono verso sud, cioè verso l'Algeria ed il Sahara, assumono un carattere stagionale.

I PARCHI NATURALI >>

Il Marocco ha numerosi parchi naturali e riserve, come quello situato alla foce dei fiumi Sous e Massa, che ospita gru, fenicotteri e ibis eremiti; a sud troviamo i 50 km della spiaggia bianca di Sidi Ifni; la baia di Dakhla ospita l'ultima colonia di foche monache al mondo; nel Rif a nord troviamo la foce del fiume Moulouya.

I COLLEGAMENTI >>

La rete stradale, è costantemente in via di miglioramento. Nella parte sud marocchina essa è meno capillare e le poche strade secondarie sono spesso malconce. La rete ferroviaria collega città e località nel nord del paese, mentre più a sud la città dotata di ferrovia è Marrakech.

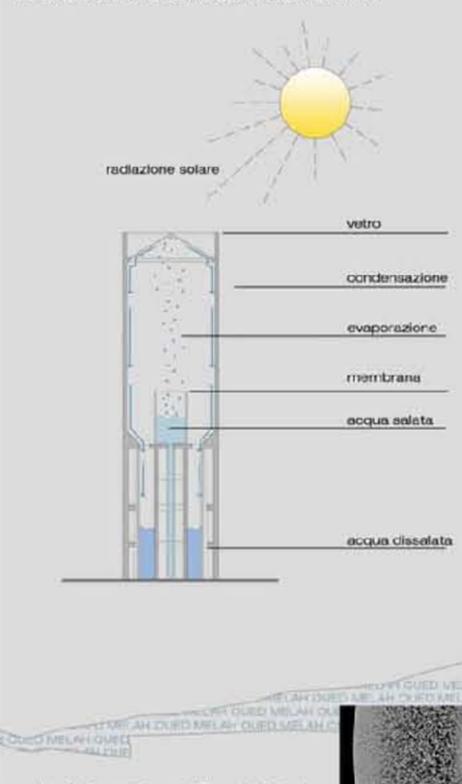
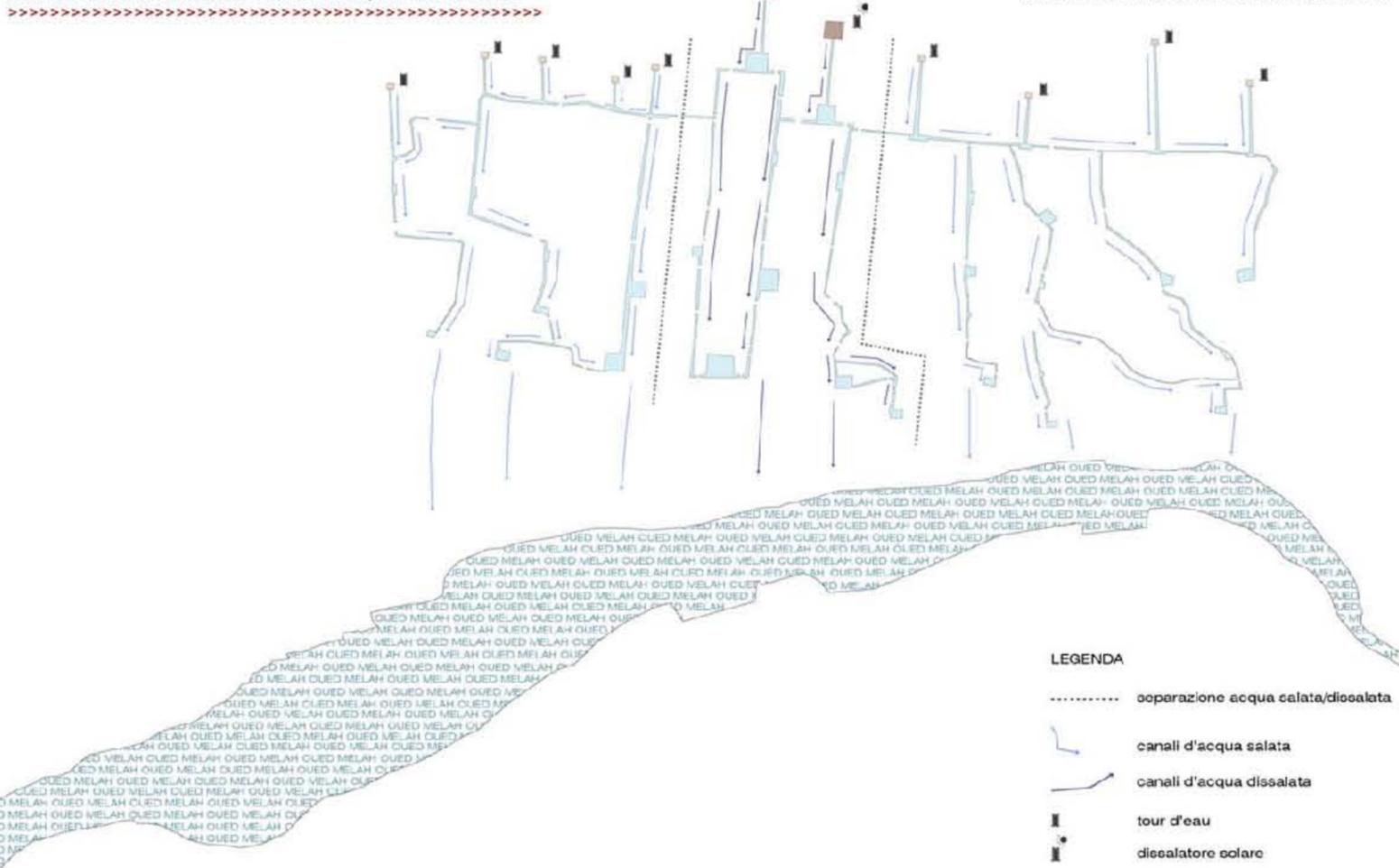
I SITI UNESCO >>

Numerosi siti sono patrimonio dell'UNESCO. Tra questi troviamo: la città romana di Volubilis, la medina di Fès, la città storica di Meknes, la città di Marrakech, la kasbah di Ait Ben Haddou, la medina di Tetouan, la città portoghese di Mazagan, la medina di Essouira.



VOLUBILIS
medina di FES
città storica di MEKNES





- LEGENDA**
- operazione acqua salata/dissalata
 - canali d'acqua salata
 - canali d'acqua dissalata
 - tour d'eau
 - dissalatore solare

IL SISTEMA DEI CANALI DI PROGETTO

Tutto il progetto nasce e ruota attorno al concetto "dell'acqua", partendo dallo studio dei percorsi dalle acque piovane, arrivando a quello dei canali costruiti dall'uomo. Non ultima l'analisi del sistema di captazione delle khettara. Proprio la geometria di quest'ultima, ha ispirato l'andamento dei canali dal parco, ed il loro allargarsi, in alcune zone, in grandi specchi d'acqua. Volendo essere tutto il progetto una sorta di "antenna" per la regione di Ouarzazate, anche il parco diventa luogo di sperimentazione. Dunque i canali che corrono nelle zone esterne, sono alimentati da acqua salata presa direttamente dal Qued Melah, mentre i tre canali della parte centrale, portano acqua dolce, ottenuta dal processo di dissalazione solare, che avviene all'interno delle due grandi torri (dissalatori solari). Il ciclo dell'acqua è continuo, nel senso che questa viene si presa dal fiume, immagazzinata ed usata per il parco, ma quando questa ricomincia al villaggio, viene rimandata nell'Qued.

SCHEMA VEGETAZIONE DI PROGETTO



- LEGENDA**
- divisione aree verdi
 - fiori
 - palme da dattero
 - orti
 - melograno
 - 1 piazza piante medicinali
 - tamarisco
 - 2 piazza dei fiori
 - piante medicinali
 - 3 piazza degli orti

LA PALMA DA DATTERO

Da sempre simbolo di fertilità e di prosperità delle zone sahariane o sahariane, la palma da dattero, presente soprattutto lungo le Valli dello Ziz, del Draa e del Tadla, è considerata come una delle più antiche specie da frutto della storia agricola marocchina. La palma da dattero costituisce anche la struttura di base agronomica delle oasi marocchine in particolare con la creazione di un microclima indispensabile al buono sviluppo delle colture sottostanti. Le palme tradizionali sono organizzate in tre strati di colture: la palma da dattero, gli alberi da frutto o arbusti e i cereali. Tutte queste produzioni costituiscono l'economia delle oasi e la stabilità delle popolazioni che vi vivono.

datteri

dermoide

dalla palma si ottengono:
1. frangivento - 2. stucchi
3. cesti - 4. travi per letti

LE SPECIE VEGETALI PRESENTI AD AIT BEN HADDOU

La valle di Ait Ben Haddou è percorsa dall'Qued Melah la cui acqua è salata. Questo perché verso monte il fiume passa attraverso depositi di sale. Per questo motivo le specie vegetali che nascono lungo il corso di questo fiume, sono limitate, dato che devono poter sopportare una certa salinità nell'acqua. Queste specie sono: - palme da dattero - piccoli bianchi - salici - melograni - mandorli - grano - orzo - fave - carote - cipolle - rape - erba come foraggio per animali. Non crescono legumi e frutta.

AREA 1

Nelle parti esterne al parco, in corrispondenza con le cisterne per la raccolta e immagazzinamento dell'acqua salata, le specie vegetali di progetto non saranno altro che quelle già presenti nell'area, lungo la valle dell'Qued Melah. Nello specifico verranno piantumate:

- > **palme da dattero**, sia nella parte "arida" del parco che in quella verde, ricreando delle vere e proprie palmerie
- > **melograni ed i tamarischi** saranno presenti solo nella zona del parco verde, all'ingresso ed all'interno del villaggio Isswid.

AREA 2

La parte centrale del parco viene irrigata attraverso i canali alimentati dai dissalatori solari. Per questo motivo è possibile in questa area piantumare specie vegetali non presenti ad Ait Ben Haddou, ma comunque autoctone dell'Alto Atlante.

- > **piante medicinali**, più di 50 specie vivono sull'Alto Atlante. Nel quadro della conservazione della biodiversità, la valorizzazione di queste specie è fondamentale.
- > **i fiori** sono un altro elemento importante da salvaguardare e da promuovere all'interno dell'habitat della regione di Ouarzazate.
- > **gli orti** dove si possono coltivare altri prodotti come pomodori, zucca, peperoncino ecc.

palma da dattero_h max 30 mt

melograno_h max 5 mt

tamarisco_h max 5 mt

piante medicinali_h max 1,50

fiori_h max 0,50

orti_h





ELENCO SPECIE VEGETALI MEDICINALI



OLEANDRO (*Nerium Oleander*)
 arbusto sempreverde appartenente alla famiglia delle Apocynaceae. Originario dell'Asia, è ormai naturalizzato nelle regioni mediterranee. Usato contro le crisi epilettiche e l'emicrania.

ROGA CANINA (*Rosa Canina*)
 specie di rosa spontanea, è un arbusto spinoso appartenente alla famiglia delle Rosaceae. Usata per curare le oioatrici, ed è un vasoprotettore, antinfiammatorio e astringente intestinale.

BUGOLA (*Ajuga reptans*)
 specie di pianta perennate con portamento strisciante appartenente alla famiglia delle Lamiaceae. Usata per curare il mal di stomaco ed i reumatismi.

CAPPERO (*Capparis Spinosa*)
 piccolo arbusto a portamento prostrato ricadente, appartenente alla famiglia delle Capparaceae. Usata per curare i reumatismi, dolori articolari, emicrania, dolori ossei.

CLEOME (*Cleome Arabica*)
 erba o sufrutico spinoso, appartenente alla famiglia delle Capparaceae. Usata per curare problemi cutanei o malattie dello stomaco.



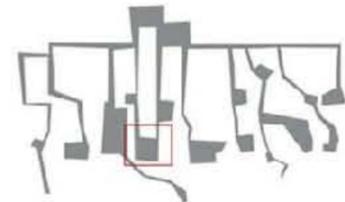
CORIANDOLO (*Coriandrum Sativum*)
 pianta erbacea originaria dei paesi del mediterraneo, appartenente alla famiglia delle Apiaceae. Originario dell'Asia, è ormai naturalizzato nelle regioni mediterranee. Usato come antinfiammatorio.

ARTEMISIA (*Artemisia herba-alba*)
 pianta delle steppe, appartenente alla famiglia delle Asteraceae. Usata contro i dolori addominali.

TIMO (*Thymus Satureioides*)
 piccolo arbusto molto ramificato, appartenente alla famiglia delle Labiate. Usata contro i dolori addominali e acidità di stomaco.

MENTA (*Mentha Pulegium*)
 detta "mentuccia", è una pianta erbacea perenne fortemente aromatica, appartenente alla famiglia delle Labiate. Usata contro il raffreddore, stimola le funzioni gastriche, è un antisettico ed un antispasmodico.

RICCIO (*Erinacea Anthyllis*)
 pianta con sviluppo arbustivo e ricopre tutto il terreno che ha a disposizione, appartenente alla famiglia delle Erinaceae. Usata per il diabete e le crisi renali.



LEGENDA PLANIMETRIA

- aree di sosta (in pietra rossa dell'Alto Atlante)
- percorsi ciclo/pedonali
- aree di sosta (in legno di palma da dattero)
- vasca d'acqua (fitodepurazione)
- palmerie
- coltivazioni piante medicinali



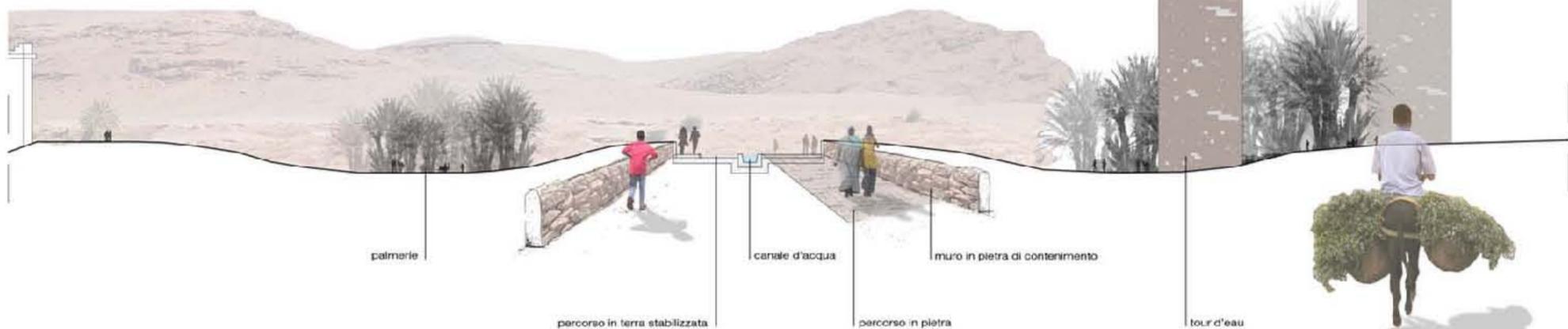




schema rapporto uomo/natura



palme lontane dai percorsi raggruppate per "famiglia"



schema rapporto uomo/natura



palme in prossimità dei percorsi



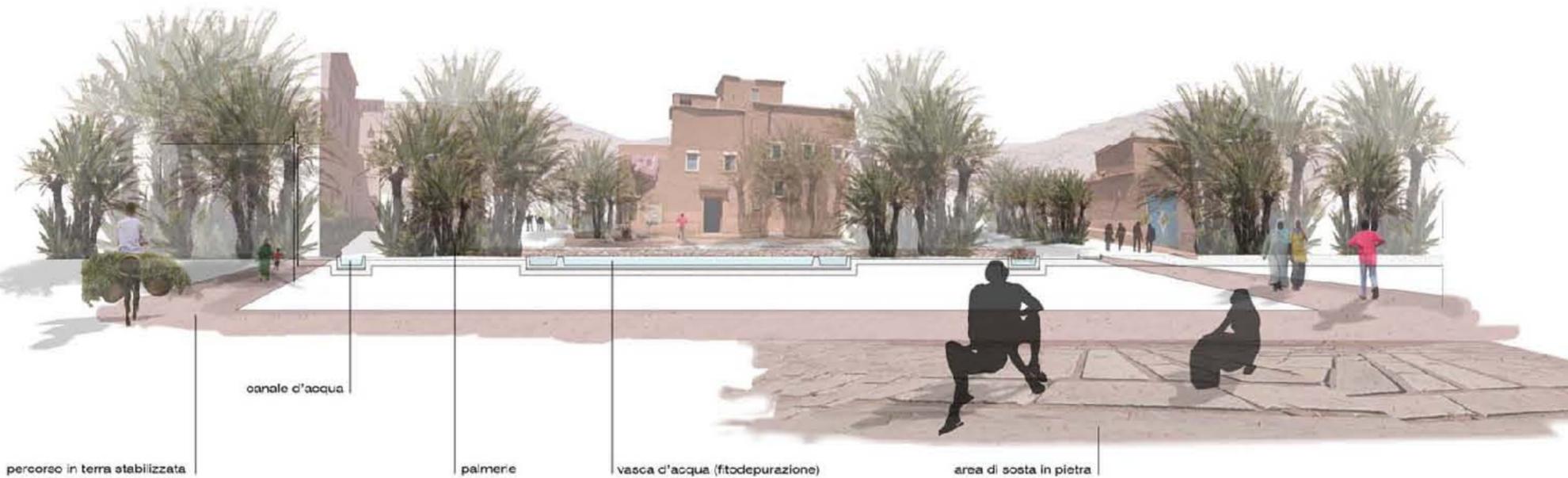
sezione parco C C' - scala 1:200



schema rapporto uomo/natura



le palme ombreggiano i percorsi creando delle vere palmerie



sezione parco D D' - scala 1:200



schema rapporto uomo/natura



le palme si trovano in prossimità dei percorsi



sezione parco E E' - scala 1:200





planimetria P1 quota +6 mt. scala 1:500

sezione trasversale B-B scala 1:500

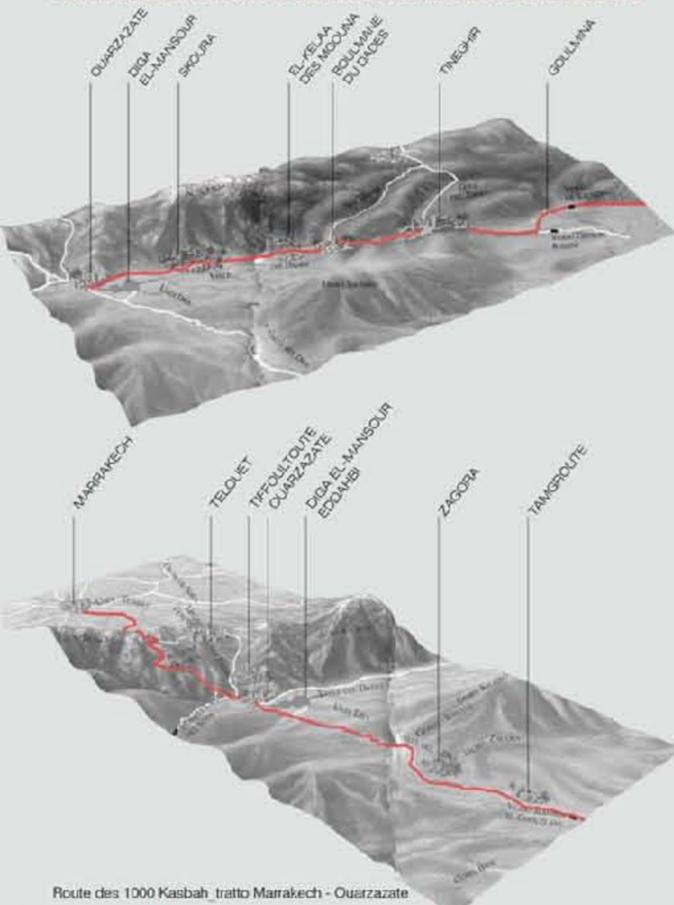
FUNZIONI STRUTTURALE VISUALE
1 <<< foyer 2 <<< area w... 3 <<< area w... 4 <<< area relax/viaggio 5 <<< sala conferenze 6 <<< expo temporanea 7 <<< museo permanente 8 <<< sistema acqua dissalata 10 <<< info-puntellific/guardaroba 11 <<< vasche d'acqua 12 <<< wd 13 <<< ascensori 14 <<< montacarichi 16 <<< vano tecnico 17 <<< percorso di servizio 18 <<< azionario merci 19 <<< archivio autorizzati 20 <<< parcheggio autovetture 21 <<< biblioteca/libreria 22 <<< ristorante 23 <<< sala multimediale 24 <<< area gioco bambini/viaggi 25 <<< atrio 26 <<< spogliatoio personale di servizio 27 <<< ingressori P1 28 <<< percorsi in copertura

Università degli Studi di Camerino - UNICAM, Scuola di Architettura e Design Eduarco Vittoria (SDA), Corso di Laurea Magistrale in Architettura_Laurea in Progettazione del Paesaggio studentessa: Mara Scamini, relatore: prof. Cristiano Toraldo di Francia, corelatori: prof. Salvatore Santuocci, prof. Alessandro Villari, prof. Domenico Tosto

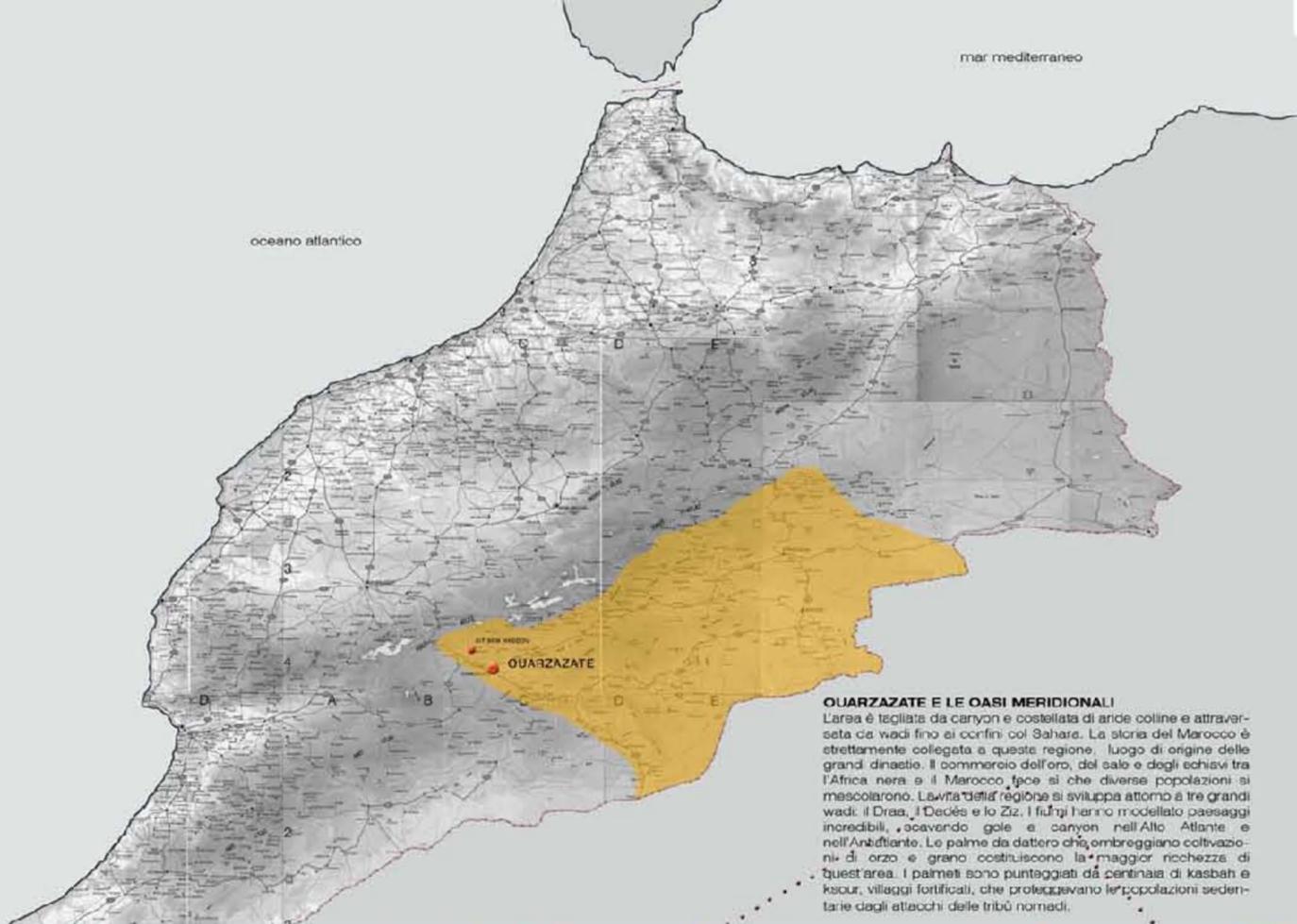
>> L'ALTERNANZA DEGLI STUDI <<< Messa a sistema, riconnessione e valorizzazione dell'area sud marocchina nella regione di Ouarzazate attraverso la rete dell'URBAPARCO: Alt Ben Haddou



ANALISI DELLA REGIONE DI OUARZAZATE

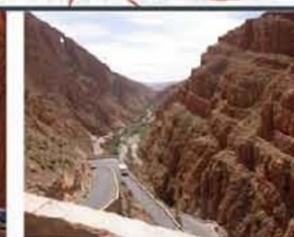
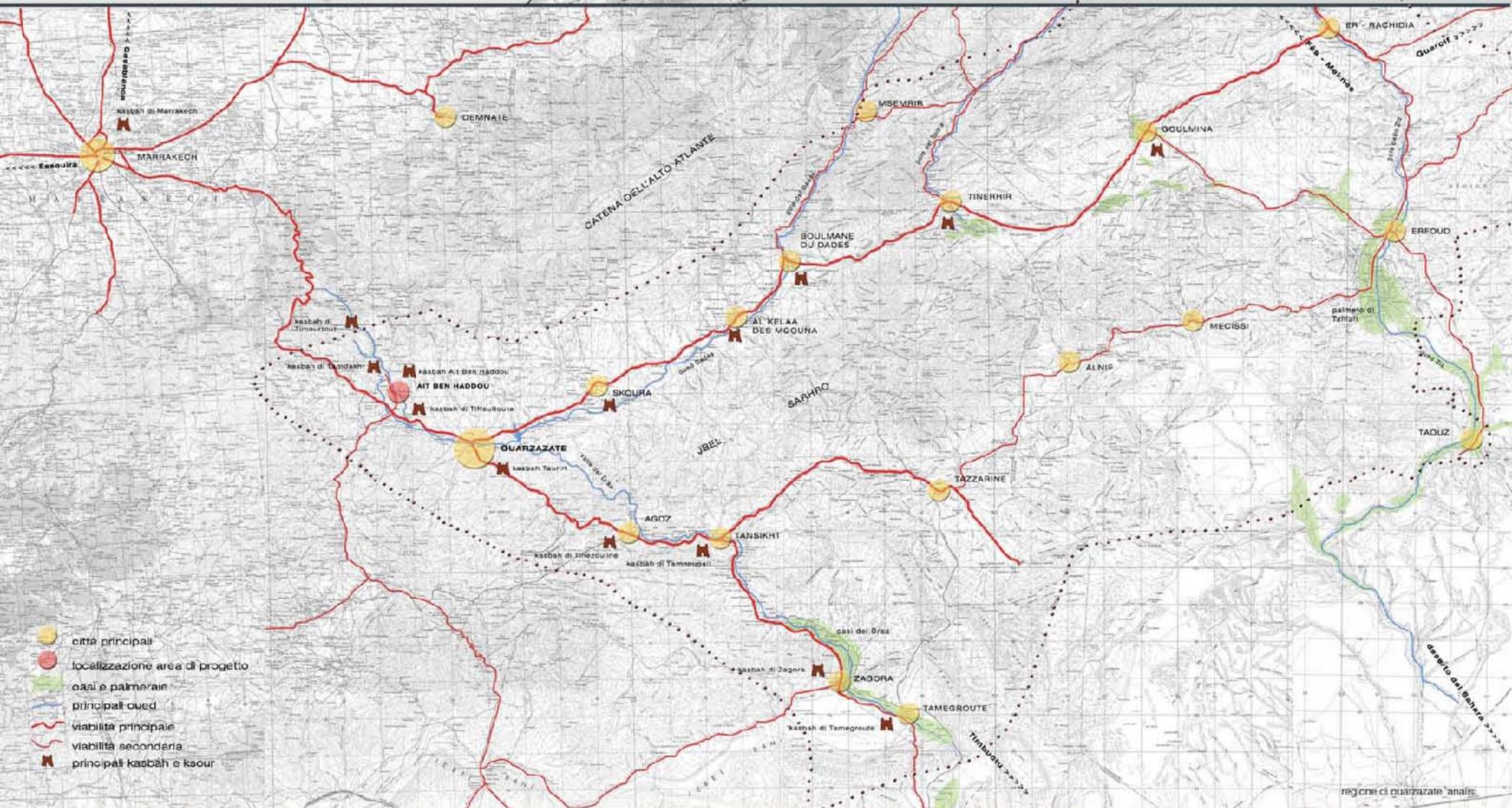


Route des 1000 Kasbah - tratto Marrakech - Ouarzazate



OUARZAZATE E LE OASI MERIDIONALI

L'area è tagliata da canyon e costellata di aride colline e attraversata da wadi fino ai confini col Sahara. La storia del Marocco è strettamente collegata a queste regioni. Luogo di origine delle grandi dinastie, il commercio dell'oro, del sale e degli schiavi tra l'Africa nera e il Marocco fece sì che diverse popolazioni si mescolarono. La vita della regione si sviluppa attorno a tre grandi wadi: il Draa, il Dades e lo Ziz. I fiumi hanno modellato paesaggi incredibili, scavando gole e canyon nell'Alto Atlante e nell'Antiatlante. Le palme da dattero che ombreggiano coltivazioni di orzo e grano costituiscono la maggior ricchezza di quest'area. I palmi sono punteggiati da centinaia di kasbah e ksour, villaggi fortificati, che proteggevano le popolazioni sedentarie dagli attacchi delle tribù nomadi.



LA VALLE DEL DRAA E DEL DADES
La valle del Draa, a sud di Ouarzazate, e la valle di Tafilalet, a sud di Er-Rachidia, sono le due vie che portano al Sahara. Esse sono collegate dalla valle del Dades, che fonde un altipiano desertico ed è posta tra l'Alto Atlante a nord, e le pendici del Jebel Sarhro a sud. Altre valli, irrigate da wadi che scendono dall'Atlante, sboccano in questa valle.



LE OASI MERIDIONALE E ORIENTALI
L'esistenza delle oasi dipende dalla presenza d'acqua che viene fornita dai fiumi che scendono dalle montagne, o dalla presenza di una falda acquifera sotterranea. L'acqua sgorga spontanea ai piedi delle dune o lungo canali sotterranei detti khet-tara. Ciò fa sì che le oasi sorgono allineate lungo le aride valli del Dades, del Draa e dello Ziz.



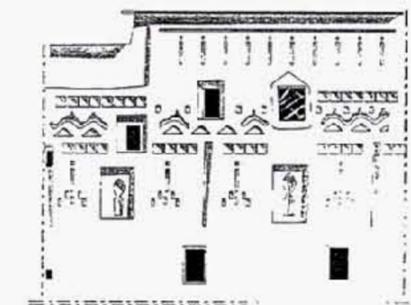
IL JEBEL SARHRO
Lungo più di 100 km, il Jebel Sarhro è una regione selvaggia e incospicua, costituita da rocce aspre, altipiani e scarpate nerastre. È separato dall'Antiatlante dalla valle del Draa, e dall'Alto Atlante da quella del Dades. Il Jebel Sarhro è luogo di ritrovamenti di numerosi reperti fossili d'epoca preistorica, nonché di biodiversità rare. Per questo diversi enti ed università, marocchine e straniere, operano ricerche e studi all'interno del parco.



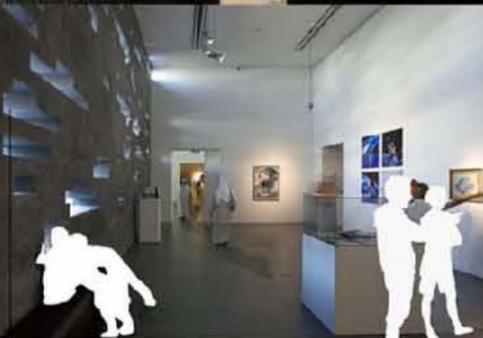
LE KASBAH
La strada che da Marrakech porta a Ouarzazate collega una serie di villaggi in pietra e terra cruda, antiche kasbah e numerosi granai-forzezza. Questa è una parte di quella che viene chiamata "La route des 1000 Kasbah", che percorre tutto il sud del Marocco. Le kasbah sono castelli fortificati e residenze di signori, imponenti costruzioni a pianta quadrata. Quelle delle oasi meridionali hanno aspetto alto e slanciato, a differenza di quelle delle valli di montagna più che sono più tozze.



TEXTURE DELL'INVOLUCRO



le decorazioni della kasbah e loro schematizzazione



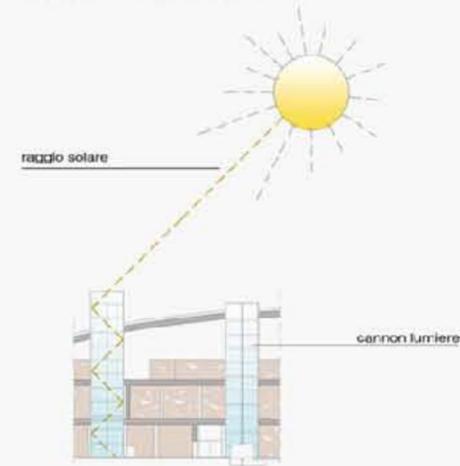
osservare attraverso l'involucro

LA LUCE

E' fattore determinante nella struttura museale. La texture dell'involucro gioca sul chiaro scuro dei pixel, simili alle decorazioni dell'architettura in terra cruda marocchina. I pixel non contribuiscono solo a creare giochi luminosi diurni e notturni, ma sono anche dei veri e propri punti d'osservazione verso la vallata esterna e la kasbah.

Gli spazi interni del museo sono illuminati da grandi "cannoni lumiere" che portano la luce dalla copertura fino al piano interrato, dando vita a spazi sempre mutevoli e mai statici.

SCHEMA DEI CANNONI LUMIERE

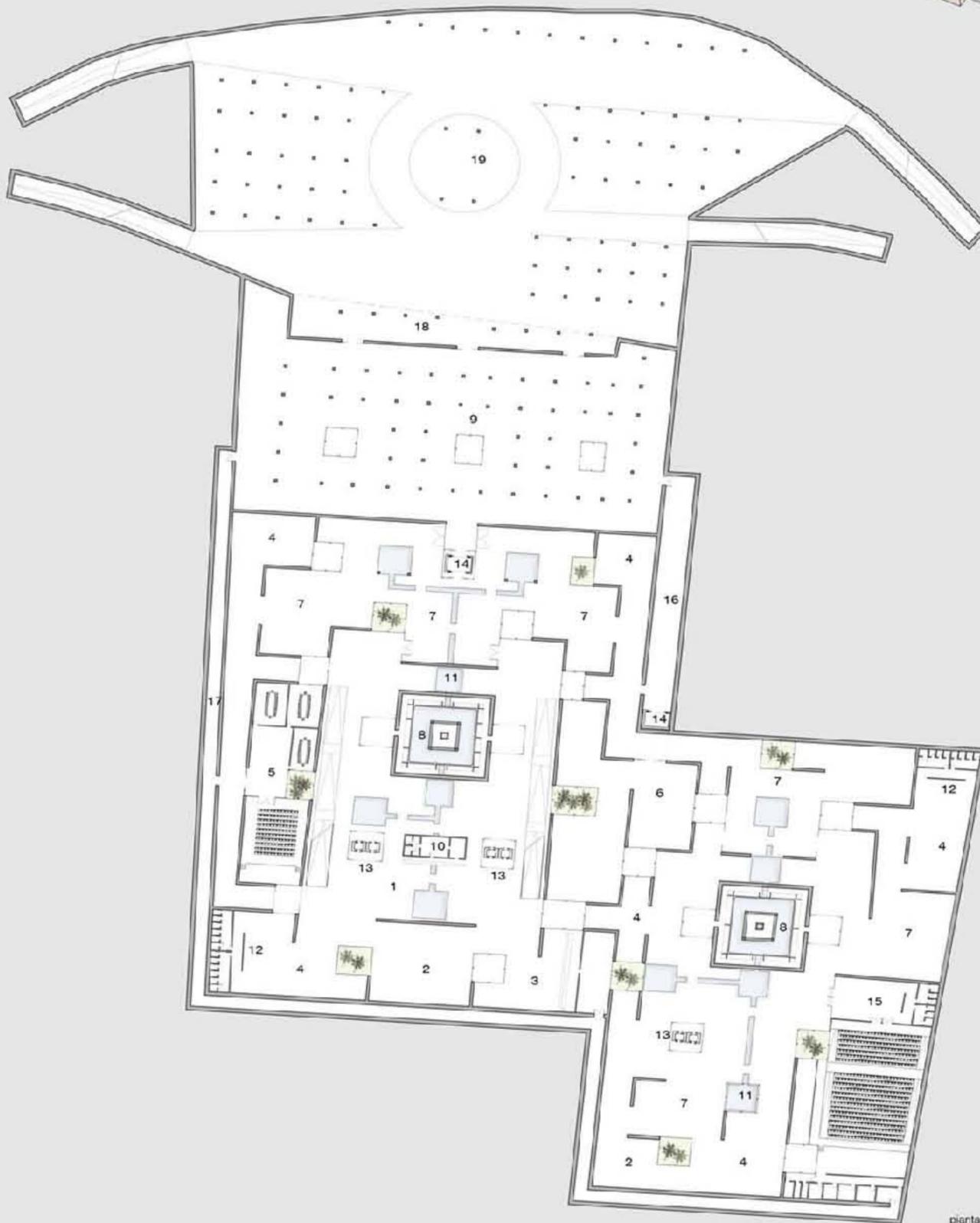
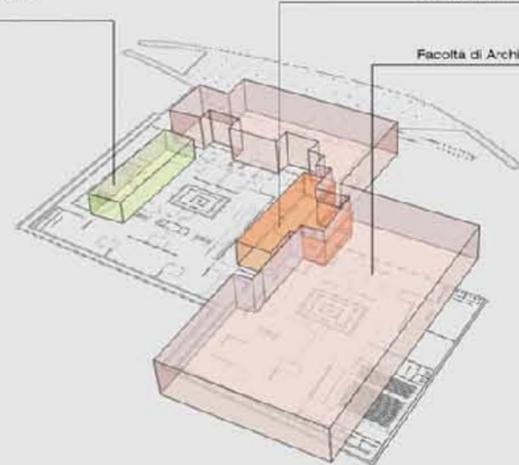


schema gestione spazi museali

Uff. Biodiversità e Transumanza (Ouarzazate)

città di Ouarzazate

Facoltà di Architettura di Rabat



pianta piano interrato - quota - 6 mt - scala 1:500



sezione longitudinale A-A' scala 1:500

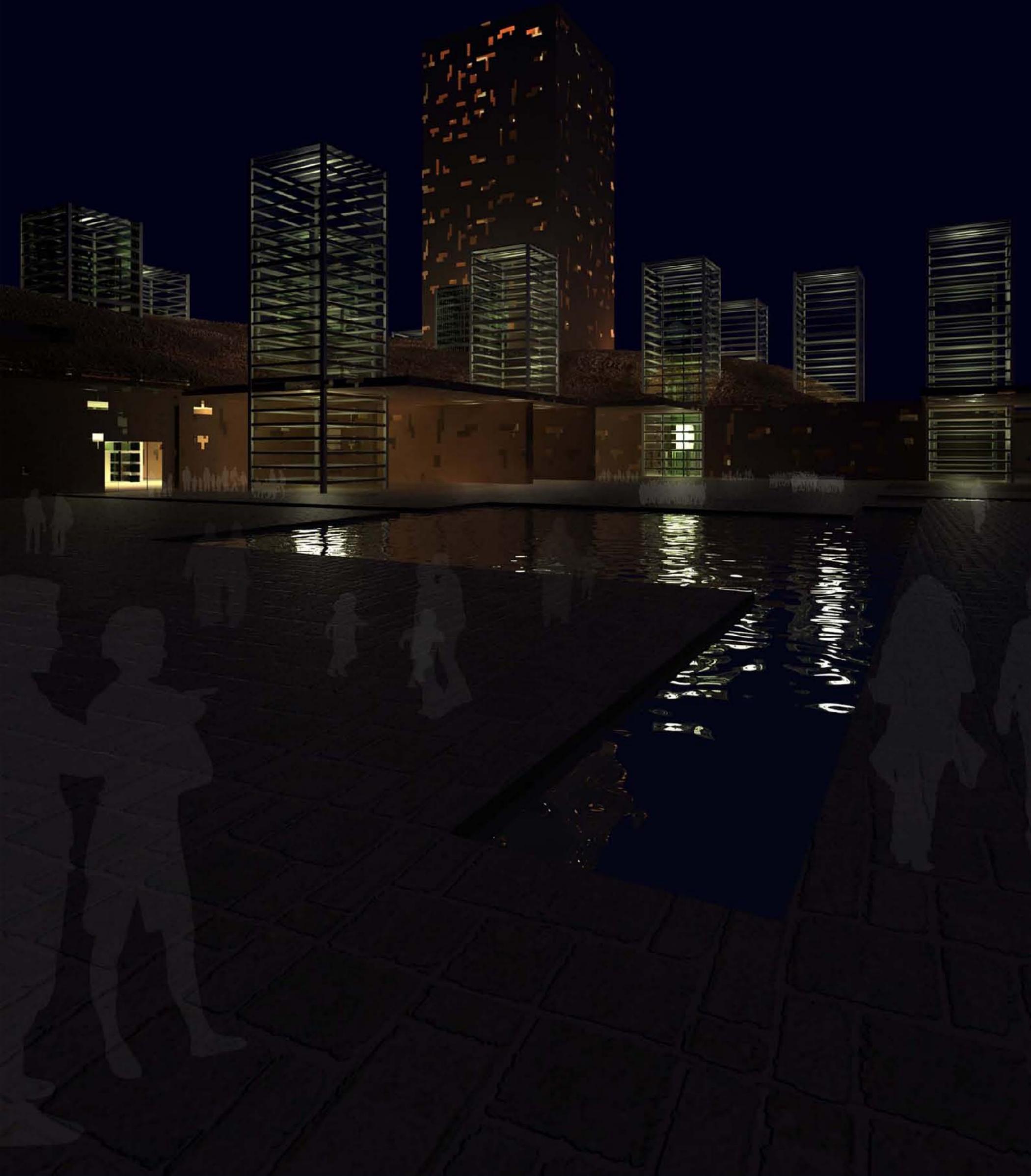
FUNZIONI STRUTTURALI MUSEALE
 1 <<< foyer 2 <<< area w 3 <<< area relax 4 <<< area relax/vago 5 <<< sala conferenze 6 <<< expo temporaneo 7 <<< museo permanente 8 <<< sistema acqua dissalata 10 <<< info point/ufficio guardaroba 11 <<< vasca d'acqua 12 <<< ud 13 <<< ascensori 14 <<< montacarichi 15 <<< vano teorico 17 <<< percorso di servizio 18 <<< ascensori mensa 19 <<< servizio sussistenza 20 <<< parcheggio autovetture 21 <<< biblioteca 22 <<< ristorante 23 <<< sala multimediale 24 <<< area gioco bambini/vago 25 <<< shop 26 <<< spogliatoio personale di servizio 27 <<< ingressi al P1 28 <<< percorsi in copertura

Università degli Studi di Camerino - UNICAM - Scuola di Architettura e Design Eduardo Vittoria (SDA) - Corso di Laurea Magistrale in Architettura - Laurea in Progettazione del Paesaggio
 studente: Mara Ecalvini - relatore: prof. Cristiano Toraldo di Francia - corelatori: prof. Salvatore Santuccio, prof. Domenico Tosto, prof. Alessandro Villari

>> LA CASATA DELLA TASSA CASABLANCA <<<
 Messa a sistema, riconnessione e valorizzazione dell'area sud marocchina - nella regione di Ouarzazate attraverso la rete dell'URBAPARCO: Ait Ben Haddou









KASBAH, vista aerea

1. KASBAH, vista dal villaggio Isswid

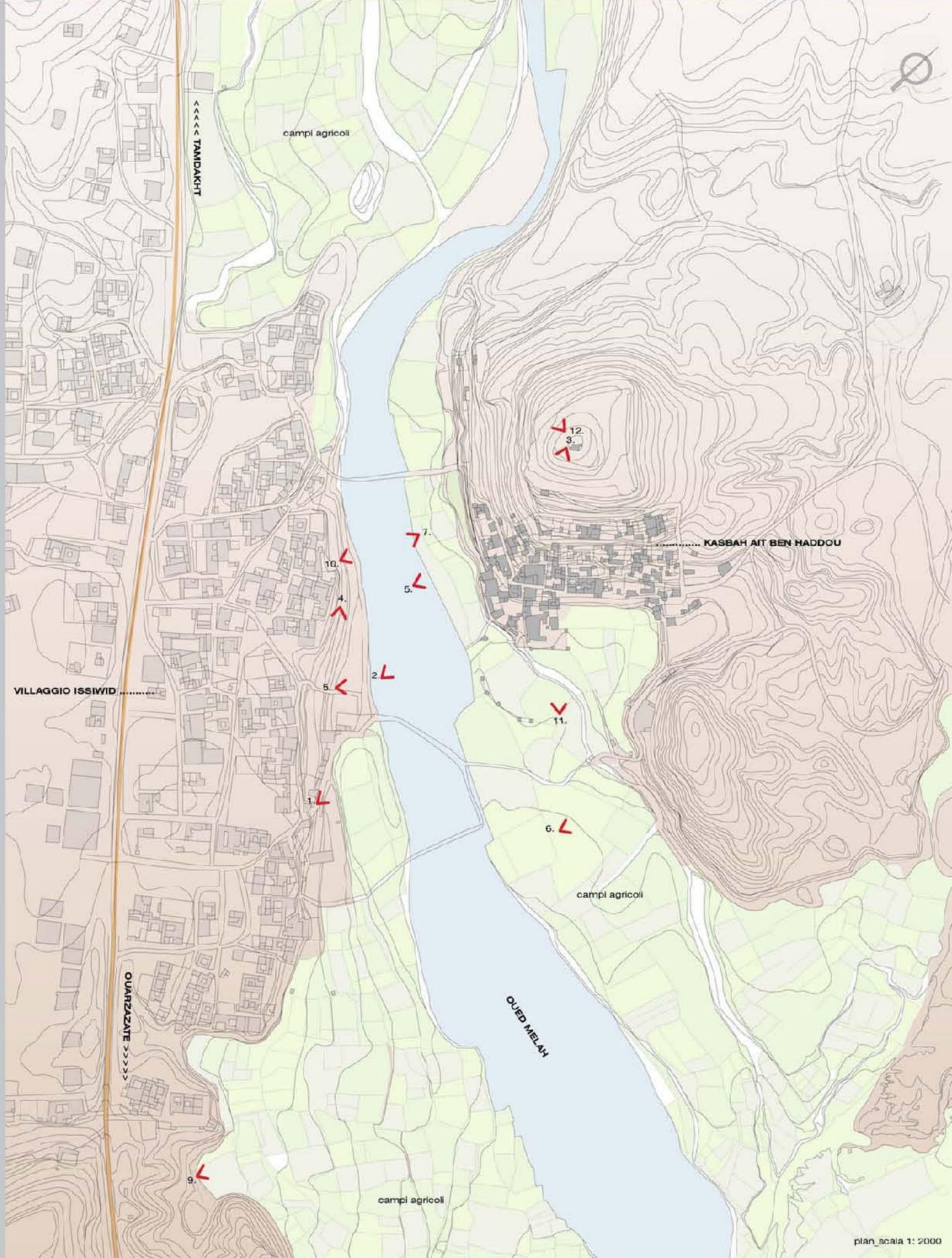
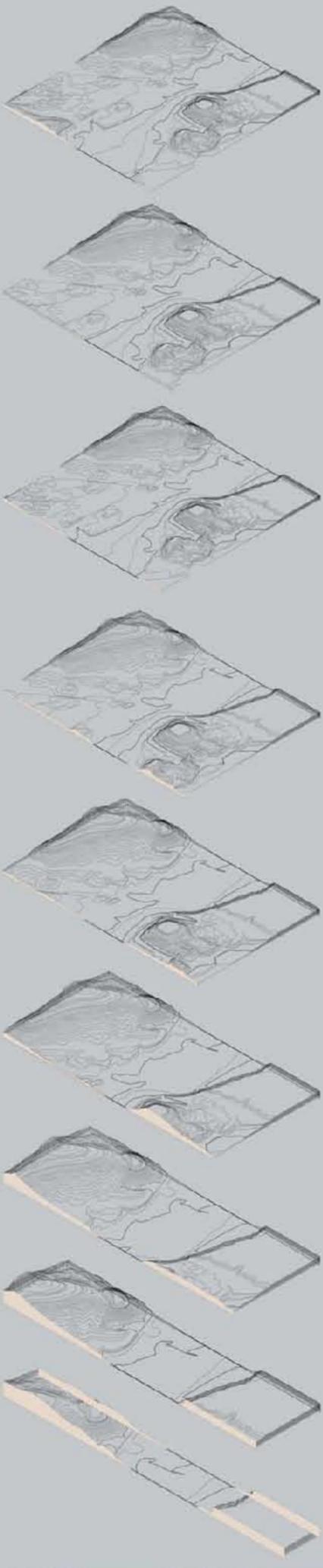
2. KASBAH, vista dal fiume Melah

3. KASBAH, vista dal lontano

4. OUED MELAH, vista dal villaggio

5. KASBAH, vista dal fiume

andamento morfologico di Ait Ben Haddou



plan scala 1:2000



6. sentiero tra i coltivi

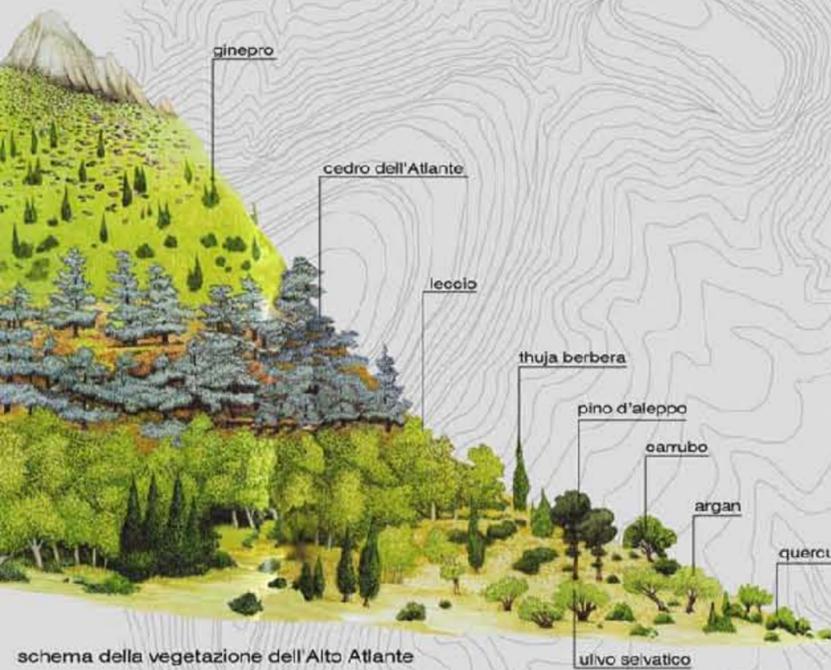
7. VILLAGGIO ISSWID, vista dal fiume

8. coltivi

9. OUED MELAH, vista dal villaggio

11. KASBAH, vista dai coltivi

12. ALTO ATLANTE, vista dal granaio



schema della vegetazione dell'Alto Atlante

LE MONTAGNE DEL MAROCCO

Dagli alti picchi fino alle zone sopra quota 600 mt, il clima è sempre umido. Le precipitazioni annue vanno da 650 mm nel Grande Atlante orientale a più di 2 m sul Rif, dove spesso nevica in abbondanza. La vegetazione in questa area è particolarmente lussureggiante, e in questo ambiente ben irrigato prosperano i boschi. Tra gli alberi che li compongono si contano cedri, querce da sughero, querce decidue, lecci sempreverdi e sul Rif, pini del Marocco. Ad altezze superiori ai 2700 mt il paesaggio montano è una steppa fredda e arida, spesso coperta di neve. Non vi crescono alberi, ma abbondano i torrenti. La vegetazione bassa, tra cui alcune specie endemiche, è veriegata e forma una distesa di arbusti spinosi.



IL LECCIO

crescono a quote tra i 600 ed i 2700 mt e compongono un quarto delle zone boschive di tutto il Marocco.



IL CEDRO

sono impressionanti per le loro dimensioni. Gli alberi sono ovoidali, di aspetto maestoso, e arrivano a più di 50 mt di altezza.



L' ARGAN

cresce solo nel sud-ovest del Marocco e le noci sono il cibo preferito delle capre. Da esse viene ricavato un prezioso olio.



PINO D'ALEPPO

cresce spontaneamente nelle regioni montuose, viene piantato in altre zone perché il suo legno viene usato per molto scopi.

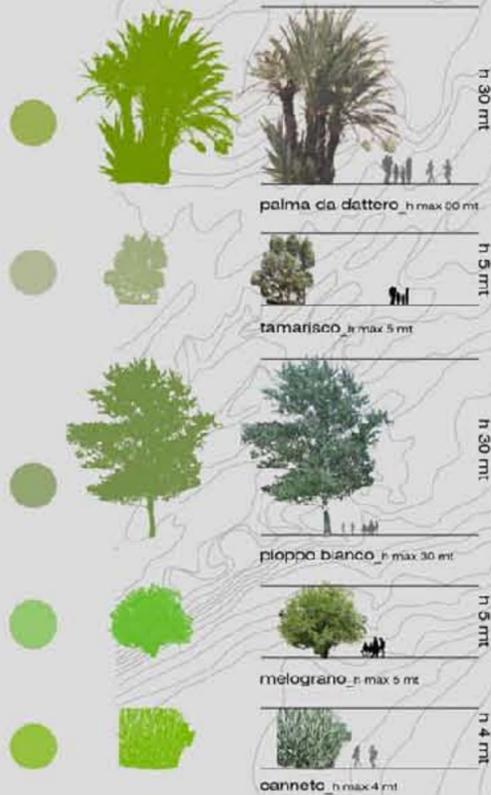


FAUNA MONTANA

La pecora di Barberia, l'unica pecora selvatica africana, vive nell'Alto e Medio Atlante. La si può vedere anche nel parco nazionale del Jebel Toubkal creato appositamente per garantirne la sopravvivenza. Tre quarti della popolazione di macachi del paese vive nei boschi di cedri del Medio Atlante. I cinghiali selvatici si trovano in tutte le aree montuose e il cervo di Barberia venne reintrodotta nel 1990. Gli uccelli sono molto diffusi tra i 2200 e i 3600 mt. Tra questi si contano l'aquila reale, l'aquila calva, l'avvoltoio egiziano, le pernici, il codirosso di Moassier e il raro cardellino dalle ali rosse, che nidifica solo al di sopra dei 2800 mt.



schema della vegetazione di Ait Ben Haddou



PHOENIX DATTILIFERA

Alta fino a 30 mt ha tronco elancato ricoperto dalle guaine delle foglie cadute. La sua coltura costituisce una delle principali economie del paese e la struttura base agronomica delle oasi, per la creazione di un microclima indispensabile per le altre specie vegetali.

TAMARIX GALLICA

Pianta tipica delle zone mediterranee, si adatta a suoli poveri e si adatta bene alla salinità.

POPULUS ALBA

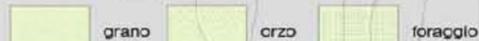
Alto fino a 30 mt ha tronco di colore grigio chiaro, simile a quello delle betulle. E' una specie centro-europea nativa della Spagna e del Marocco. Cresce in suoli incoerenti, sciolti limosi-argillosi, che rimangono umidi tutto l'anno.

PUNICA GRANATUM

pianta a portamento cespuglioso con foglie caduche lanceolate e fiori di colore rosso.

PHARGMITES AUSTRALIS

è un'erba perenne che si sviluppa in aree umide (fiumi, laghi ecc.) Tollerata la salinità.



pianta scala 1:2000



KASBAH IMILCHIL
Costruita in pietra, è decorata a bassorilievo e ornata su un fondo imbiancato a calce.



KASBAH AIT BEN HADDOU
Costruita in pietra, è decorata quasi interamente da fighami sul fianco della collina.



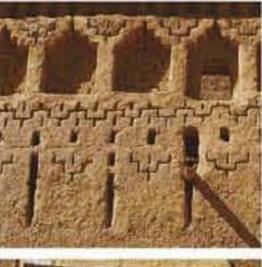
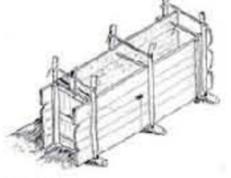
KASBAH TAOURIRT
Costruita su una collina in terra rossa, con gli bastioni che si aprono ai punti superiori.



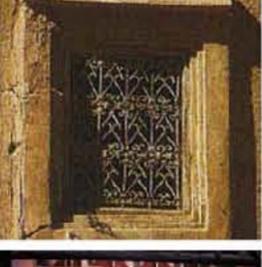
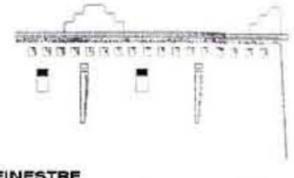
KASBAH TIN MAL
Costruita in pietra a secco e legno, la scorpione del tetto serve per proteggere dal vento del clima.



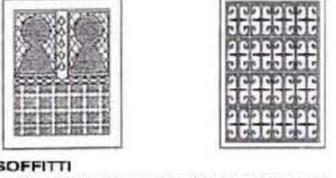
I MATTONI
Sono in terra mischiata ad acqua, a volte con l'aggiunta di paglia. Vengono passati in stampi di legno ed fatti essiccare al sole.



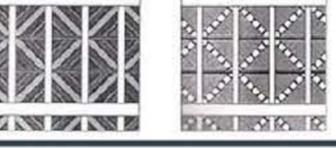
MURA DIFENSIVE
La parte superiore delle mura è decorata con disegni geometrici, motivi incisi e archi ciechi intagliati nell'argilla.



FINESTRE
Gli schermi *mashrabiyya* e le griglie in ferro battuto fatte senza saldatura, permettono di guardare all'esterno senza essere visti.



SOFFITTI
Le decorazioni sono realizzate a mano o con canne di bamboo intrecciate tra loro con motivi geometrici. Sono tipici dei saloni da ricevimento delle kasbah.



ELEMENTI PRINCIPALI DELL'ARCHITETTURA IN TERRA

L'ARCHITETTURA BERBERA

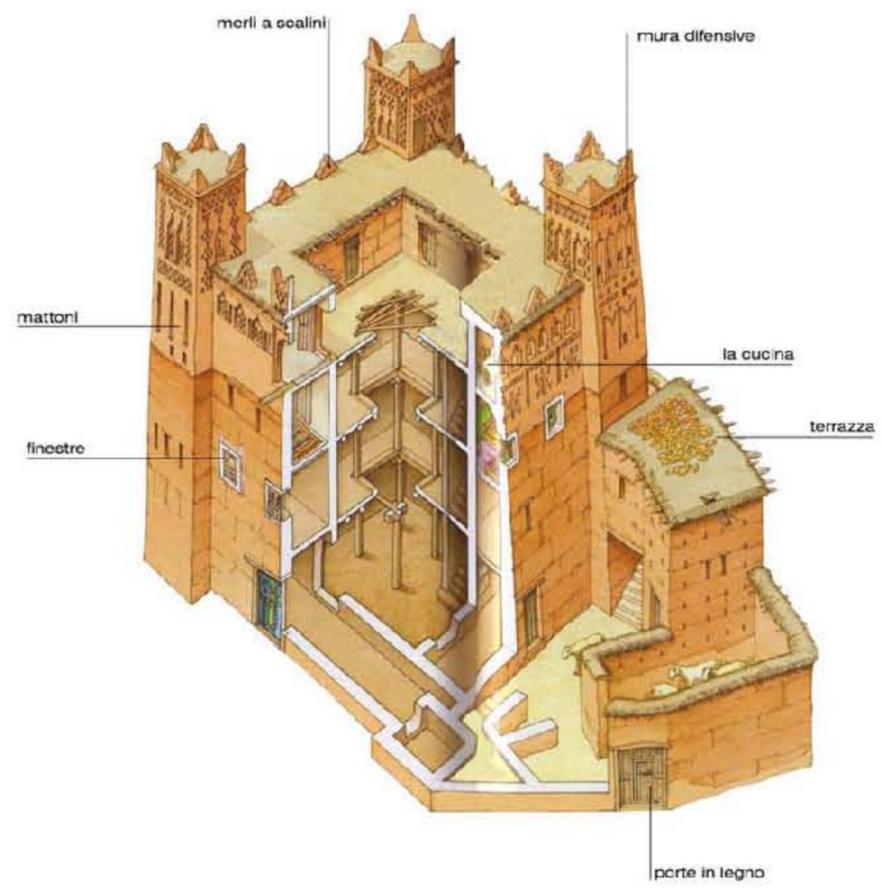
L'architettura berbera nasce sull'Alto Atlante, lungo le valli del Dadès, Draa, Ziz e Tafilalet. Realizzata con pietra o terra cruda, è povera, massiccia e sicura. Villaggi, fattorie e granai fortificati ricordano le architetture egizie e sumere. Questi edifici, dall'aspetto di cittadelle, costruiti con materiali locali, perfettamente adatti al clima, hanno un ruolo difensivo contro i pericoli esterni. Inoltre rappresentano le strutture politico-sociali dei gruppi che vi abitano.



LA KASBAH

Le kasbah (*tighremt* in berbero) hanno rivestito a lungo ruolo di castelli fortificati. Residenza di signori, o dimora di una famiglia, la kasbah è un'imponente costruzione a pianta quadrata. Le dimensioni sono determinate dalla lunghezza delle travi messe in orizzontale, perciò le stanze sono spesso più lunghe che larghe. Quella principale è il salone dei ricevimenti che ha in genere il soffitto dipinto ed è riservato agli uomini.

schema della struttura tipica di una kasbah



KASBAH AIT BEN HADDOU

È uno dei più importanti ksar della regione. I suoi spazi architettonici in terra hanno un valore inestimabile, tanto che dal 1987 è stata iscritta nella Lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO. Il sito risale al XVIII sec., anche se la tradizione orale ha una datazione antecedente a questa. La parte più antica è quella del granajo posto alla sommità della collina, e in quell'epoca una principessa berbera governava la regione, prima della venuta dell'Islam. Nel XI sec. Amghar Ben Haddou, all'epoca della dinastia degli Almoravidi, diede il suo nome al sito. La roccaforte era collocata lungo l'importante via commerciale che univa Soudan a Marrakech, attraverso la valle del Draa e il monte di Tizi n Telouet. Nel 1894, sotto il sultanato del re Hassan I, la famiglia degli Giaoui prese possesso dello ksar, con tre matrimoni combinati tra i figli. Dopo l'indipendenza del Marocco, gli abitanti dello ksar passarono dall'altra sponda del fiume Melah (1950) e fondarono il villaggio Isswid.

schema principali funzioni kasbah Ait Ben Haddou





LEGENDA PLANIMETRIA

- _residenze
- _funzioni pubbliche
- _strutture turistiche
- _riodoro
- _funzioni commerciali
- _artigianato locale
- scuola
- moschea
- dispensatario
- PT _posto
- H _strutture ricettive
- A _aree agricole nel villaggio
- A _area verde privato

SVILUPPO STORICO DEL VILLAGGIO



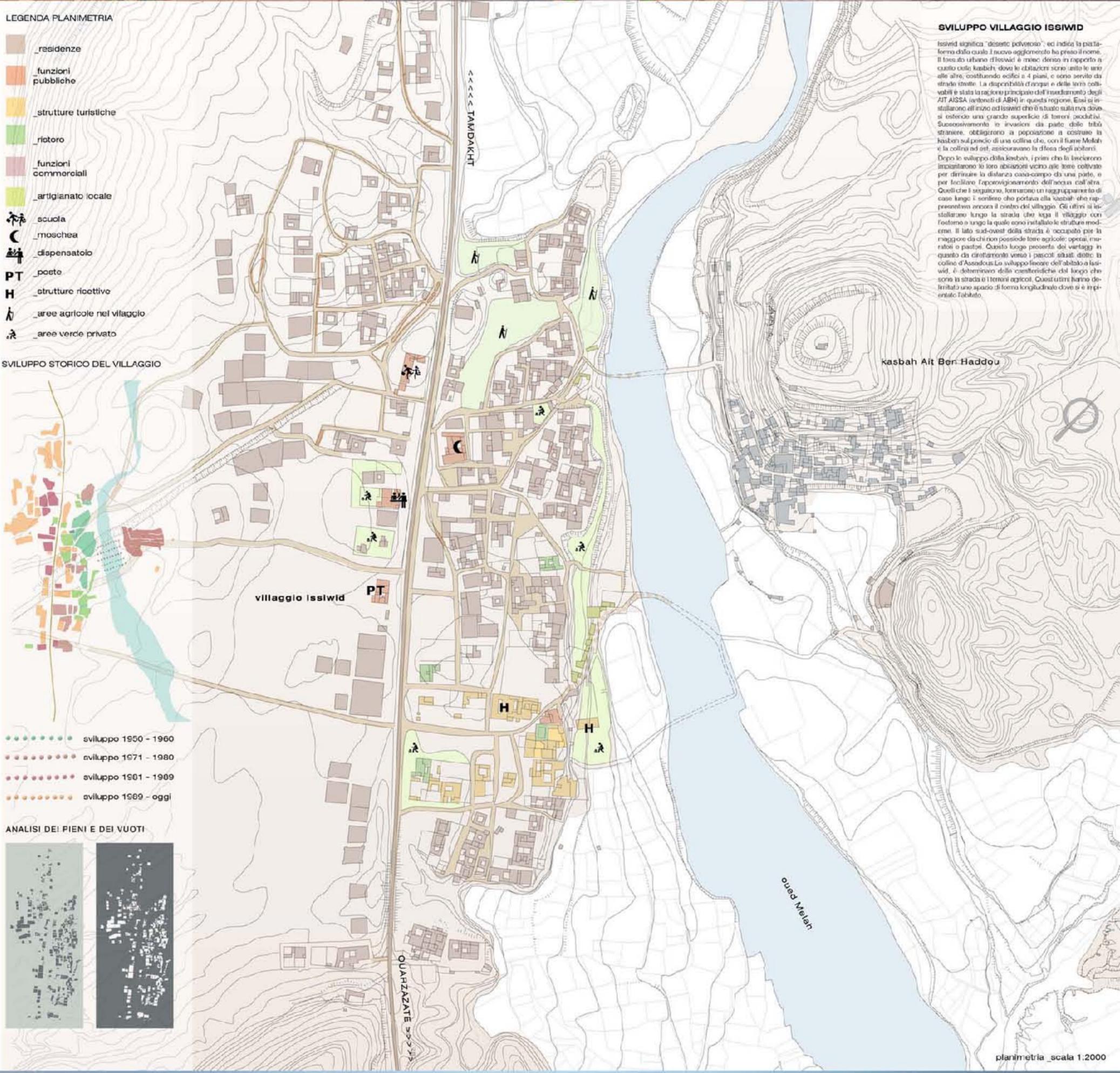
- sviluppo 1950 - 1960
- sviluppo 1971 - 1980
- sviluppo 1981 - 1989
- sviluppo 1989 - oggi

ANALISI DEI PIENI E DEI VUOTI



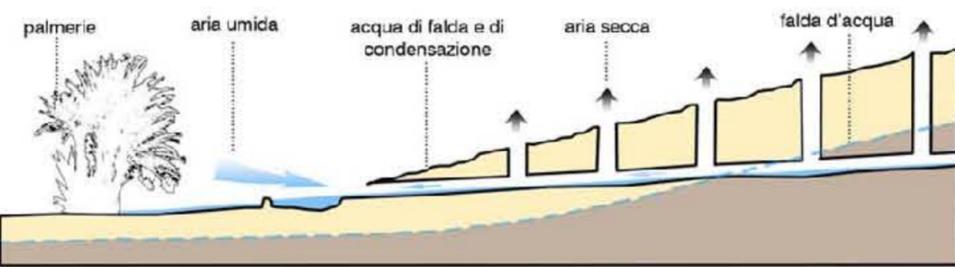
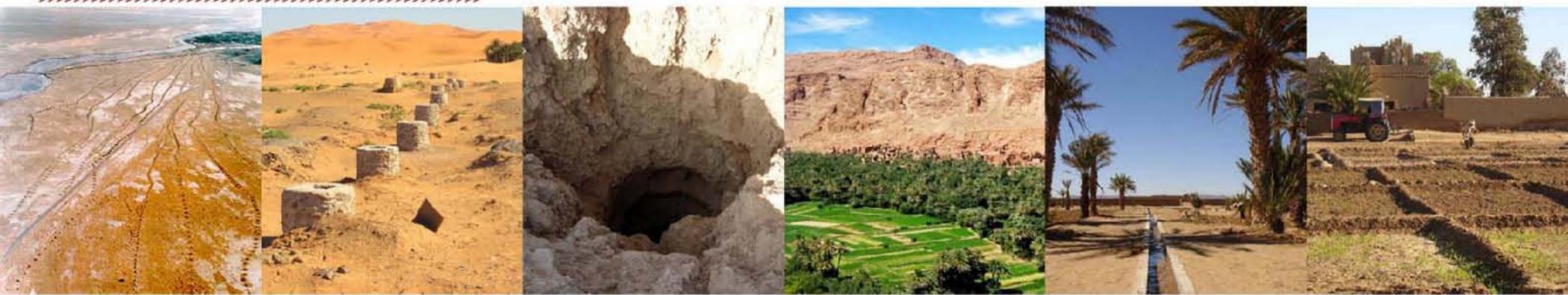
SVILUPPO VILLAGGIO ISSIWI

Issiwi significa "deserto polveroso", ed indica la piattaforma dallo quale il nuovo agglomerato ha preso il nome. Il tessuto urbano di Issiwi è molto denso in rapporto a quello delle kasbah, dove le abitazioni sono unite le une alle altre, costituendo edifici a 4 piani, e sono servite da strade strette. La disponibilità d'acqua e delle terre coltivabili è stata la ragione principale dell'insediamento degli AIT AISSA (antefatti di ABH) in questa regione. Essi si insediarono all'inizio ad Issiwi che è situato sulla riva dove si estende una grande superficie di terreni produttivi. Successivamente in invasioni da parte delle tribù straniere, obbligarono a popolazione a costruire le kasbah sul pendio di una collina che, con il fiume Melah e la collina ad est, assicuravano la difesa degli abitanti. Dopo lo sviluppo della kasbah, i primi che lasciarono insediamento le loro abitazioni vicino alle terre coltivate per dirimere la distanza casa-campo da una parte, e per facilitare l'apportamento dell'acqua dall'altra. Quelli che li seguirono, formarono un raggruppamento di case lungo il sentiero che portava alla kasbah che rappresentava ancora il centro del villaggio. Gli ultimi si insediarono lungo la strada che lega il villaggio con l'esterno e lungo la quale sono installate le strutture moderne. Il lato sud-ovest della strada è occupato per la maggior parte da chi non possiede terre agricole: operai, muratori o pastori. Questo luogo presenta dei vantaggi in quanto da entrambi i versanti i pascoli situati nelle colline d'Assoudous. Lo sviluppo lineare dell'abitato a Issiwi, è determinato dalle caratteristiche del luogo che sono la strada e i terreni agricoli. Questi ultimi hanno determinato uno spazio di forma longitudinale dove si è organizzato l'abitato.

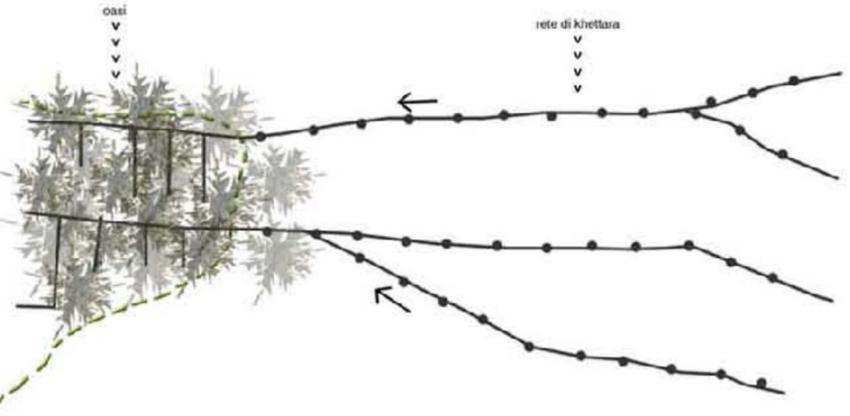


planimetria scala 1:2000





sezione schemati del funzionamento di una khetara



pianta schematica dell'andamento dei pozzi della khetara

vista di una palmerie e del suo sistema di canali d'irrigazione



SISTEMA D'IRRIGAZIONE DELLE OASI ATTRAVERSO LE KHETTARA

La captazione d'acqua le khetara è un antico metodo di raccolta e conduzione d'acqua. Si tratta di un cunicolo sotterraneo, scavato tra camini verticali, che arriva a captare l'acqua dove la falda è più superficiale, trasportando poi l'acqua da tali zone al palmeto ed alle parcelle coltivabili. Le oasi sono il risultato di un'opera straordinaria realizzata dall'uomo, di una geniale organizzazione dello spazio e delle risorse idriche, rinnovando tradizioni e conoscenze preziose che gli hanno permesso di vivere in armonia con l'ambiente. Le khetara non sono semplici canali drenanti, ma la producono esse stesse per capillarità e per condensazione sulle loro pareti.

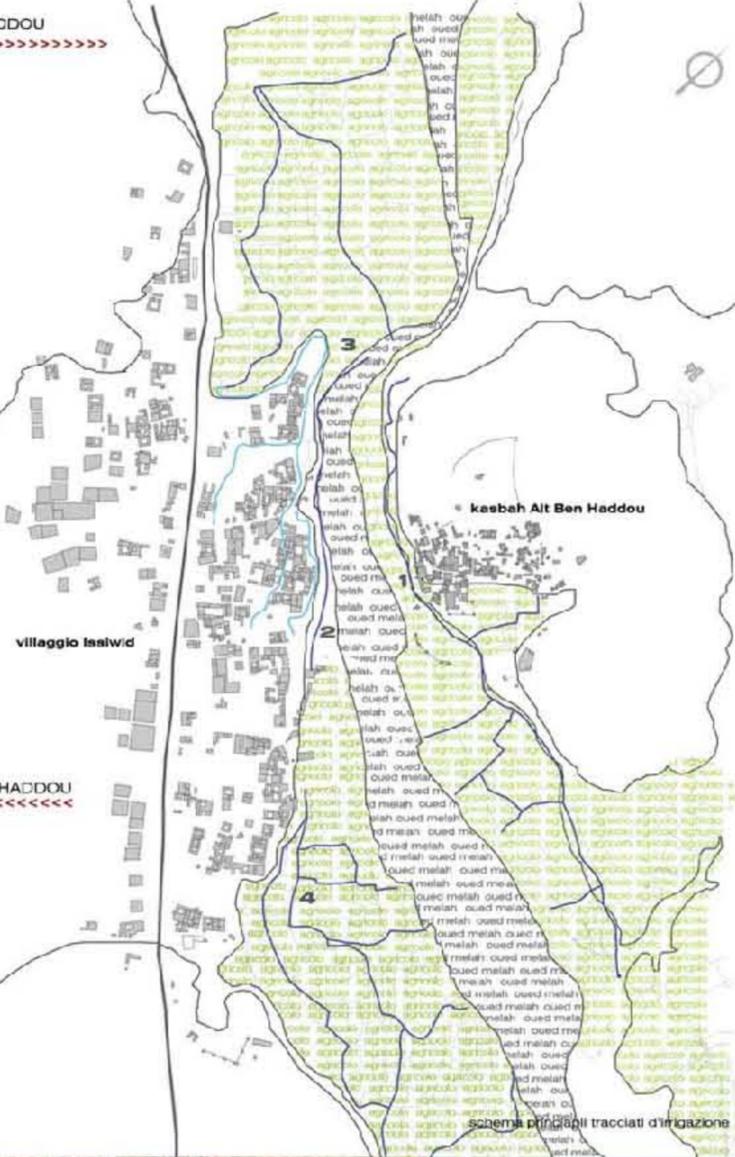


SISTEMA D'IRRIGAZIONE NELLA COMUNE DI AIT BEN HADDOU

SISTEMA D'IRRIGAZIONE DELLA CIRCONSCRIZIONE DI AMERZEGANE_AIT BEN HADDOU

Il sistema d'irrigazione di quest'area geografica della regione di Ouarzazate, è basato sullo stesso principio di quello delle oasi. Vengono cioè scavati piccoli canali che distribuiscono l'acqua sia alle aree coltivate che a quelle abitate. L'approvvigionamento dell'acqua non è qui però affidato alla presenza delle khetara, bensì avviene attraverso un sistema di parziale deviazione del corso del fiume (oued). Nel caso della kasbah di Ait Ben Haddou, l'acqua del fiume Melah viene deviata, nella parte sia verso monte (in prossimità del villaggio Isalwid), che verso valle, grazie alla realizzazione di piccole "dighe" costituite da blocchi di pietra o da sacchi di juta riempiti di terra. L'acqua viene così convogliata in canali di cemento e portata al villaggio ed ai coltivi.

- canali irrigazione agricola
- canali per il villaggio



SISTEMA D'IRRIGAZIONE NELLA COMUNE DI AIT BEN HADDOU

I GUARDIANI DELL'ACQUA

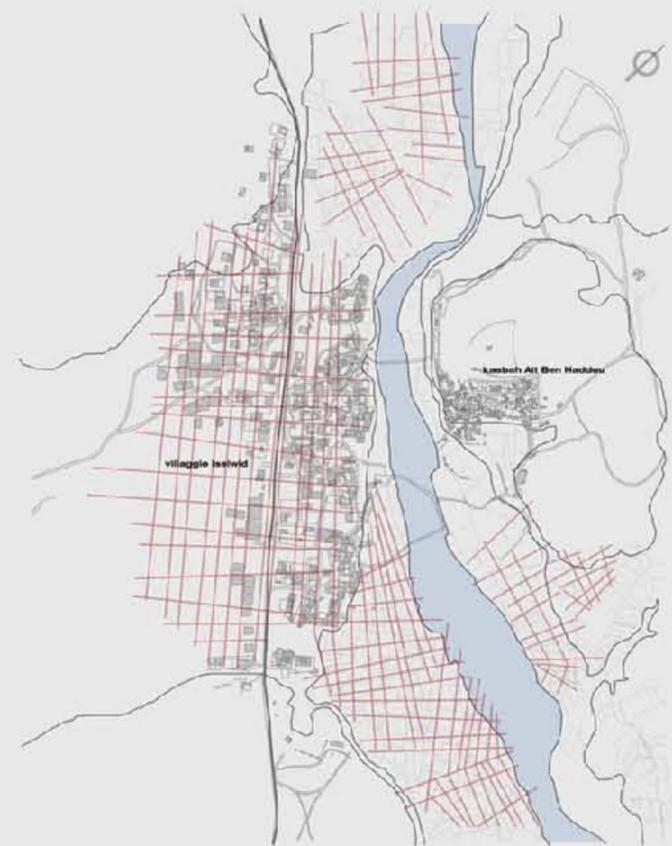
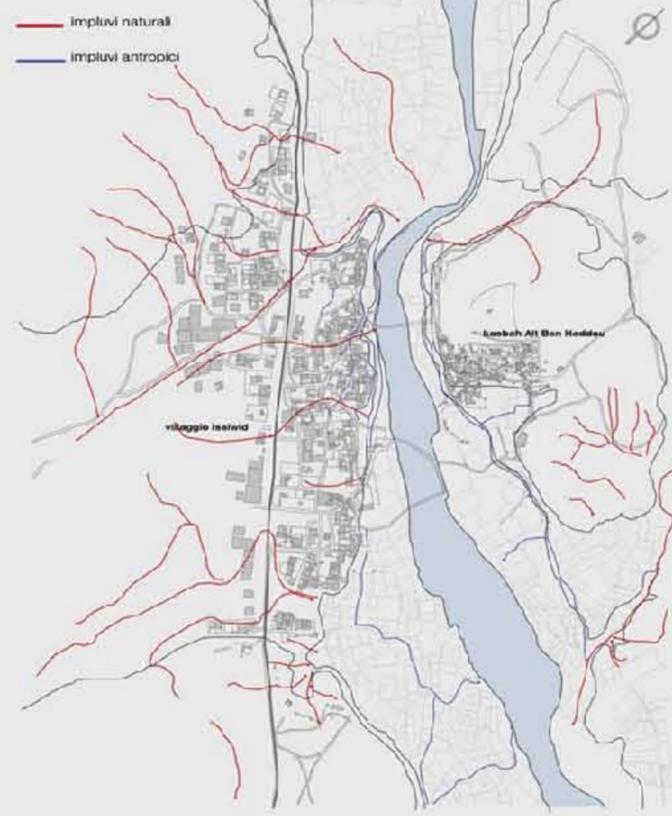
Ma cosa avviene quando l'acqua arriva nei palmeti delle oasi? In genere una grande pietra a forma di pettine, ripartisce la quantità di acqua alla quale ciascun fellah ha diritto, secondo le dimensioni dell'orto. A questo punto un sofisticato reticolo di canali convoglia il flusso fra i perimetri dei singoli giardini: l'acqua scorre per effetto della pendenza in un fitto dedalo di ramificazioni, ponticelli e piccoli ripartitori, fino a raggiungere le colture da irrigare. Il calcolo e la divisione del flusso è affidato ai vecchi saggi, che si tramandano da secoli i segreti di questa complessa tecnologia idraulica. Un sistema estremamente rigido, organizzato dalla moschea, fa sì che la spartizione dell'acqua sia equa.



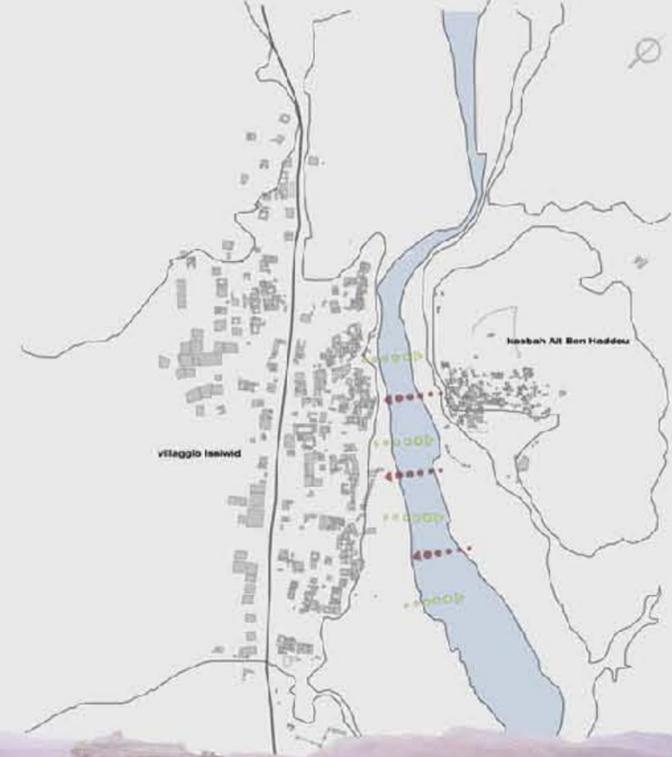
ELEMENTI GENERATORI DEL PROGETTO



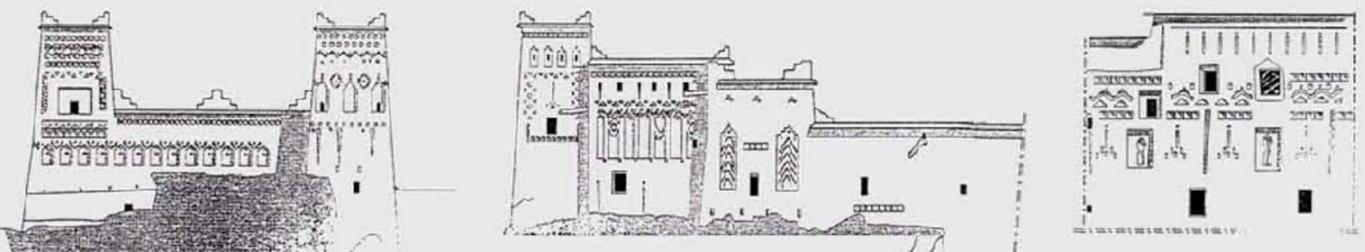
Impiuvii naturali e antropici



relazioni villaggio Issiuid - kasbah Ait Ben Haddou



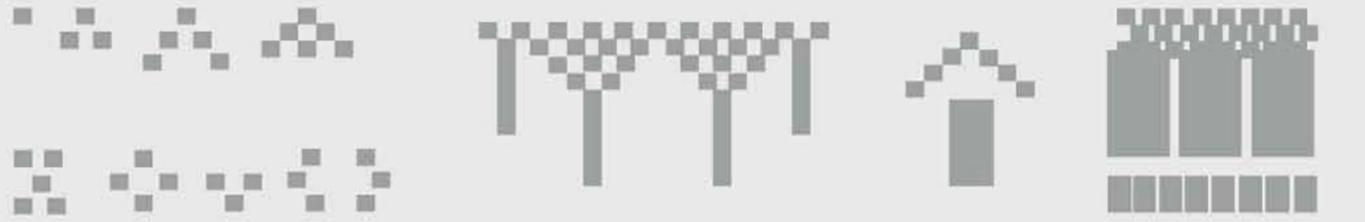
PIXEL_motivi decorativi in terra cruda della kasbah



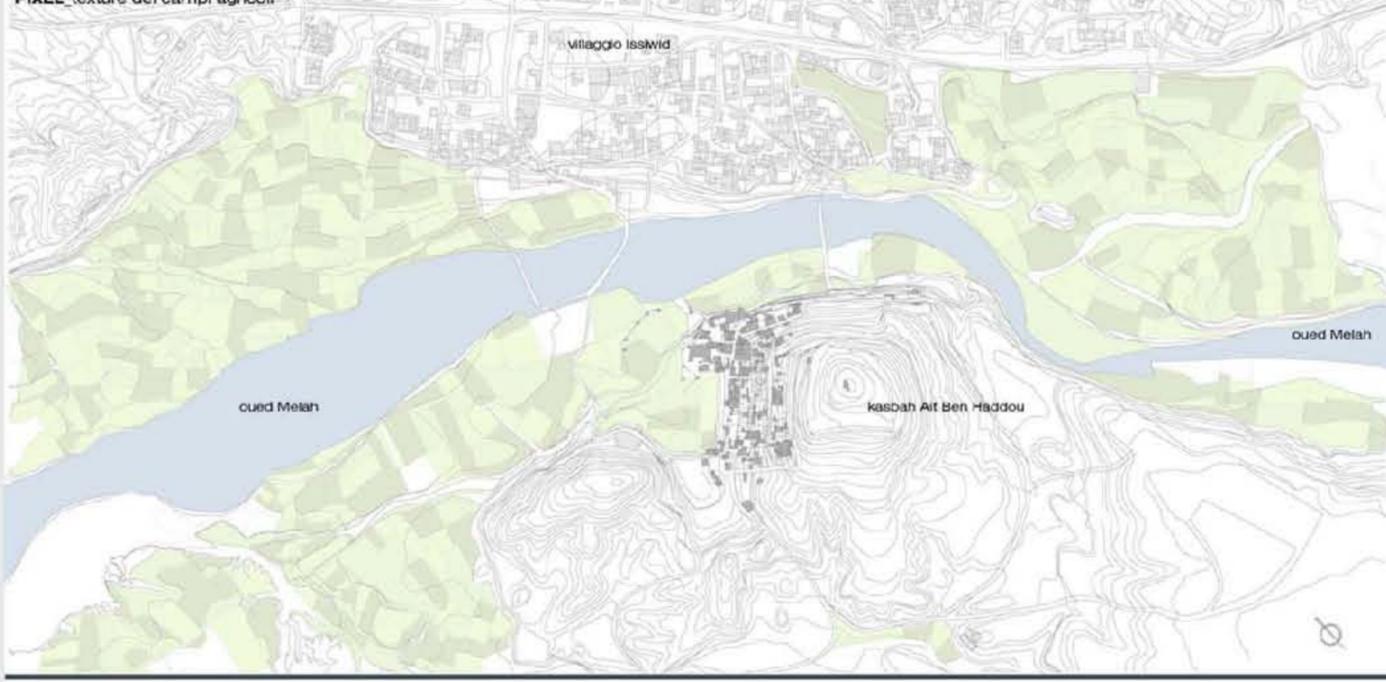
Solo la parte superiore della kasbah è decorata, mentre i muri della parte basamentale ne sono sprovvisti, in quanto devono essere difficili da scalare.

Le forme delle geometrie ornamentali sono realizzate in terra cruda mischiata alla paglia. I decori sono realizzati dalla disposizione dei mattoni, secondo piani verticali in rapporto gli uni agli altri.

Questa sorta di pixel della kasbah, sono il proseguimento in architettura del legame che la cultura marocchina ha con la forma quadrilatera. E' per questo che essi hanno avuto un ruolo fondamentale.



PIXEL_texture dei campi agricoli



PIXEL_SCHEMA DI PROGETTO



LEGANDA
 ■ >> zone parco aride
 ■ >> zone parco semi-aride
 ■ >> zone parco verdi





masterplan e settori territoriali, scala 1:2000

FUNZIONI PARCO

- ingresso principale al parco e al Museo
- percorsi ciclopedonali
- osservatori scudi
- aree di sosta
- zone di osservazione ed interesse paesaggistico
- zone verde
- aree di sosta
- aree ricreative
- parchiere
- zone agricole
- strade principali carriabili
- percorsi carrabili

LEGENDA MASTERPLAN

- percorsi in terra
- zone realizzate con pietra a grana grossa nell'Alente
- zone realizzate con pietra a grana grossa nell'Alente
- zone a vocazione

7. reti dell'acqua



8. percorsi



9. sistema dei canali



4. le percorsi, 1. la zona verde



3. edificio espositivo



2. viabilità



1. contesto

