

LE PAYSAGE DE L'OASIS DANS LE SUD DU MAROC

_ Par Claude Cournoyer, Université de Montréal

Workshop de la CUPEUM Marrakech 2004
La Palmeraie de Marrakech – un paysage périurbain
www.unesco-paysage.umontreal.ca

professeurs-coordonnateurs _ Philippe Poullaouec-Gonidec et Stefan Tischer

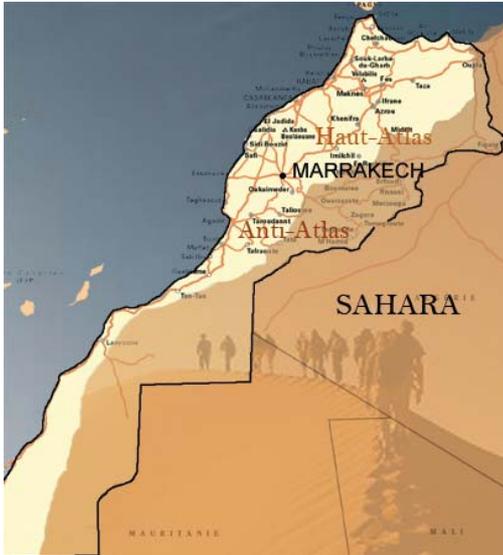
Université 
de Montréal

chaire UNESCO

paysage et
environnement

LE PAYSAGE DE L'OASIS DANS LE SUD DU MAROC

_ Par Claude Cournoyer, Université de Montréal



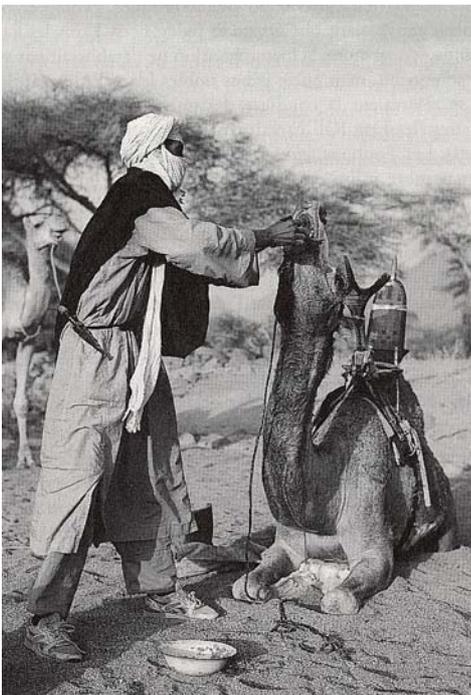
Le Sahara marocain

Après les montagnes, il convient enfin de parler du désert. Ce dernier débute au sud de l'Anti-Atlas, à la frontière du Sahara, là où une immensité rocailleuse laisse peu à peu la place au sable et aux dunes. À cet endroit, le Maroc rencontre une autre mer, une mer aride : le vrai désert, l'impressionnant, le mythique. Au milieu de cette mer sableuse cultive, commerce et attend que le temps s'écoule. Un temps qui dans le désert paraît s'être arrêté pour toujours sous l'empire d'un climat infernal, d'un panorama d'une simplicité éblouissante mais surtout d'une force surnaturelle. En dehors des oasis, rien ne pousse sur ce territoire, rien ne bouge hormis le vent qui dessine les dunes. C'est là, au sud de l'Anti-Atlas, que le Maroc trouve ses limites, comme si le pays qu'on nomme celui des mille couleurs voulait nous offrir une dernière surprise, la seule à ne jamais prendre fin. L'homme y créa son propre paradis, résultat d'un savoir-faire agricole et architectural distinctif. Cependant, il faudra être prudent puisque cette richesse est aujourd'hui mise en danger. Le désert avance rapidement, les oasis se voient restructurées en fonction des besoins socio-économiques du pays.

LA POÉTIQUE ET L'IMAGINAIRE DES PAYSAGES ARIDES ET DÉSERTIQUES

Le Grand Désert

Par le terme «désert», on entend : tout étendu ou tout espace aride au sol dénudé, privé d'eau courante et pluviométrie très faible, soumis à de très fortes insulations et évaporations. On parle de «vrai désert» lorsqu'il tombe moins de 100 mm de précipitations par an. Loin d'être exceptionnel, les déserts mondiaux couvrent près d'un quart de la surface de la planète et les oasis plantées de palmiers dattiers totalisent près d'un million d'hectares faisant vivre entre sept et dix millions de personnes. Le Sahara (de l'origine arabe du mot désert, *Sahhra*) est le plus grand désert du monde, totalisant une superficie de neuf millions de km². Il divise le continent Africain d'est en ouest et touche l'Algérie, le Maroc, la Mauritanie, le Niger, la Libye, l'Égypte et le Tchad.



La traversé du désert
Tiré de Laurent, 2000, p. 65

Le désert du Sahara comme on le connaît n'a commencé à s'installer que 2000 ans avant J-C. Auparavant, la région du Sahara connu des cycles climatiques parmi les plus divers. Depuis 4000 ans, il connaît aujourd'hui une période de sécheresse. Le Sahara, protégé par ses particularités géographiques, est resté longtemps imperméable à toutes pénétrations. En fait, ce sont les Arabes qui, après avoir conquis le Maghreb, ont établi durant la période du VIII^e siècle leur domination sur la plus grande partie de ce désert et ont peu à peu contrôlé le trafic caravanier, un va et vient continu entre le Maghreb et l'Afrique Noire. Ainsi l'or, le cuivre, les peaux, le bétail et les esclaves étaient apportés du Sud (Sahel) tandis que le Nord

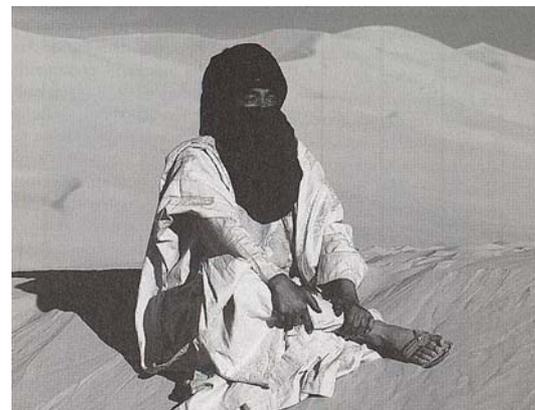
(Maghreb) récoltait le blé, les dattes et le sel. À cette époque, on alimente le mythe du grand Désert inviolé, qu'il faut traverser pour visiter les empires fabuleux où l'or s'y trouve en abondance. C'est la grande barrière que l'on se doit absolument de traverser pour atteindre les richesses. On veut le découvrir ; seuls les grands explorateurs et les grands conquérants peuvent le traverser. Beaucoup plus tard, lors du protectorat français, on entretient alors un autre mythe. C'est celui du pays de la soif, le pays de la peur qu'on peut facilement relier à l'expérience qu'en ont fait les militaires français lors de leur colonisation jusqu'au XX^e siècle.

Poétique du désert

Encore à notre époque, cet espace de grand vide nourrit continuellement notre imagination sans oublier de charger celle-ci de signes afin de contenter un grand public de plus en plus avide d'exotisme. Maintenant, la littérature saharienne se combine avec l'engouement touristique, une littérature de voyage qui assouvit les désirs d'aventures. Dans cette littérature abondante, on parle alors d'une terre de grandes espérances, d'espace habité par une force invisible où se cache un trésor, celui caché dans les dunes par les anciennes civilisations l'ayant traversées. En ce sens, le Sahara devient le lieu de mémoire, un patrimoine de l'Antiquité classique autant pour l'Orient que l'Occident. D'ailleurs beaucoup d'auteurs s'accordent pour dire que l'histoire de l'humanité y aurait débuté. C'est pour ces raisons qu'on dénote d'ailleurs un nombre incroyable de recherches archéologiques sur son territoire. Cet espace infini laisse également place aux divinités qui se réveillent grâce au souffle de l'Esprit. Musulmans et chrétiens y décèlent la présence de dieu et viennent s'y réfugier pour se livrer à la méditation et à un meilleur idéal de vie religieux. Même Foucauld y mène son expérience monastique, un espace porteur de sacré qui se perd dans son infinie grandeur désertique. La fable du Petit Prince parle également de cette quête spirituelle. Les théoriciens s'accordent d'ailleurs pour dire que le symbole du désert est l'un des plus fertiles de la Bible. Finalement, le Sahara peut également devenir la terre de liberté où l'on part pour y mener une vie sans contrainte. Cette traversée est alors accompagnée d'un désir de ressourcement où l'on tente de reprendre contact avec le «moi» profond. À l'image du désert personnel, le paysage intérieur devient comme un lieu essentiel, un lieu de recueillement ou prend forme le silence qui permet l'accomplissement de soi par la solitude extrême. « J'ai toujours aimé le désert. On s'assoit sur une dune de sable. On ne voit rien. On n'entend rien. Et cependant quelque chose rayonne en silence. » (Saint-Exupéry, 1999, p.82) Jean-Marc Durou, photographe et historien du Sahara écrit : « Vivre au Sahara, c'est plonger dans le royaume du silence et de l'immobilisme. Angoisse du manque d'eau, angoisse lorsqu'on ne parvient pas à trouver un puits. À la tombée de la nuit, aussi, lorsqu'on réalise que l'on n'est qu'un grain de sable au milieu d'une immensité de huit millions de kilomètres. Ce pays est une forge. Rien ne sert de s'endurcir, il faut s'y simplifier. Parce qu'au fond, le désert rend humble : on n'en triomphe qu'en lui obéissant. » (Durou, 2003, p. 41)

ESPOIR VERT : L'OASIS

L'oasis ne sera jamais étrangère au désert, elle naît de celui-ci. En effet, la prédominance du sable confère au paysage un caractère dépouillé, comme une plate étendue de sable qui offre



Le silence
Tiré de Laurent, 2000, p. 63



Oasis
<http://www.maion.com>

peu de possibilité de survie, une surface aride et difficile à l'homme. «L'oasis célèbre au cœur de l'aridité l'éphémère victoire du végétal. Le froissement des palmes, les discrets chuintements d'eau, le mouvement des ombres invitent à s'arrêter, à s'asseoir. » (Hervé, 1992, p.32) L'oasis, qu'on peut définir comme étant son contraire ou bien son plus fort contraste, surgit comme une promesse de vie au milieu de cette surface austère et uniforme. Ces oasis que certains décrivent comme de véritables créations de Dieu sont en fait issues du savoir-faire de l'homme usant de débrouillardise pour construire de ses propres mains un environnement propice à sa survie. Enfin, l'homme s'aperçu qu'en creusant le sable, l'eau jaillissait en abondance. Le paysage alors se métamorphosa afin de créer de véritables îlots de verdure. « Ce qui embellit le désert, dit le petit prince, c'est qu'il cache un puits quelque part... » (St-Exupéry, 1999, p.82) Disons alors que l'homme réagissant au monde hostile qui l'entourait : dans cette région que l'on croyait inhabitable, un monde nouveau réussit à vivre. De surcroît, il dressa l'oasis face aux immenses étendues arides : ordre contre chaos, fraîcheur et limpidité contre chaleur et poussière.

Imaginaire collectif



Tintin au pays de l'or noir
 Tiré de <http://www.bellier.org/>

Aujourd'hui, les trajets pour les touristes proposent une version correspondant aux imaginaires occidentaux construits sur la luxuriance de l'oasis opposée aux dunes arides du Sahara. Avant d'être des écosystèmes complexes, les oasis sont des paysages extrêmement marquant pour nos imaginaires occidentaux. « Les oasis frappent nos imaginaires et ça depuis notre enfance. » (Battesti, 1996, p.2) L'image de l'oasis populaire qui revient le plus fréquemment est sans aucun doute celle des deux palmiers sur une île ronde entourée d'eau. Nous n'avons qu'à prendre exemple sur Hervé qui la représente ainsi dans « *Tintin au pays de l'or noir* ». Et si on veut voir un peu plus grand, notre imagination nous porte au cœur d'une vaste forêt sauvage qui procure aux habitants heureux, eau et fruits à volonté. Il est facile de référer à cette image si on en croit les nombreuses agences de voyage qui jouent énormément sur cette idée paradisiaque. On voit ainsi l'oasis se transformer en petit éden terrestre, une oasis de bonheur et de repos, un réel havre de paix où le simple geste de tendre le bras nous donne accès à l'abondance de ses fruits.

Cependant, la réalité est loin de rejoindre cette idée collective que nous nous faisons des oasis. Dans le désert, il ne faudra jamais oublier que chaque palmier est planté par la main de l'homme qui s'appliquera par la suite toute sa vie à maintenir sa productivité. Un labeur quotidien que nous sommes loin de considérer. L'homme doit constamment lutter contre les forces du désert.

L'oasis agricole

Le dictionnaire nous donne comme définition de l'oasis « Petite région fertile grâce à la présence d'eau dans un désert. » (Le Petit Larousse, 1993, p.708) Puisque les conditions géologiques du désert favorisent la création des nappes phréatiques, c'est en creusant des puits verticaux que l'homme du désert réussit à le vaincre, lui permettant ainsi d'irriguer ses terres de culture et de donner naissance aux oasis. Celles-ci sont des systèmes de production complexes et toujours en équilibre fragile ne pouvant exister sans les soins incessants prodiguées par l'homme. Elles

sont des modèles exemplaires de production bravant les conditions extrêmes du milieu aride.

Si le dromadaire est l'emblème du désert, le palmier est sans doute devenu le meilleur symbole d'abondance de l'oasis pour les touristes mais également pour l'homme qui en tire profit. Historiquement, l'idée de l'oasis à palmier viendrait du lieu de domestication du dattier du Golfe Persique, lieu d'origine également des procédés d'irrigation présents dans la majorité des palmeraies sahariennes. Né en Orient, le palmier dattier constitue donc l'élément essentiel de cet espace. Associé à la vie humaine, le palmier trouve sa place dans toutes les mythologies, qu'elle soit égyptienne, grecque, maorie ou chrétienne, on évoque le palmier comme fécondateur et nourricier.

Ainsi, le palmier dans son étendue palmeraie devient un lieu sacré pour l'homme qui le cultive, il émerge du terrain sablonneux en s'étirant sans en modifier la structure désertique d'où il naît, il s'allonge et s'ouvre finalement en une corolle de grandes feuilles agissant à l'intérieur de la mort apparente du désert. Selon la littérature, le palmier dattier (*Phoenix dactylifera*) serait le premier arbre fruitier cultivé, depuis déjà 7000 ans. L'arbre de vie comme plusieurs auteurs le nomme, peut atteindre jusqu'à 30m de hauteur et vivre plus de 100 ans. Même Linné – botaniste suédois qui inventa le système moderne de classification des plantes – dans sa classification le place en tête de liste et le baptise en latin «*principale*», comme le prince et le tout premier du monde végétal. C'est qu'il semble bien important et bien grand, cet arbre qui verdit le désert et qui surtout, nourrit l'homme et porte ombre à son potager. Mais le palmier, afin qu'il puisse survivre et surtout produire, demande des soins constants. L'oasien lui accorde une attention particulière, s'assurant constamment d'une suffisante alimentation en eau. Un proverbe arabe dit : «*il pousse tête dans le feu et pieds dans l'eau*» (Hervé, 1992, p.33) Ainsi, en dépit des apparences, le palmier dattier du Moyen-Orient et du Sahara n'aime pas la sécheresse. Il boit de 300 à 700 litres d'eau par jour. Ainsi, pour ces peuples du désert, il n'existe pas d'autres richesses que les fragiles écosystèmes des oasis.



Palmier dattier
Tiré de Joliat, 1970

Charles de Foucauld écrivait : « *Le fond de la vallée est un jardin enchanteur : figuiers, grenadiers s'y pressent, confondant leur feuillage et répandant sur le sol une ombre épaisse; au-dessus, se balancent les hauts panaches des dattiers. Sous ce dôme, c'est un seul tapis de verdure : pas une place nue, la terre n'est que culture, que semis; elle est divisée avec un ordre minutieux en une infinité de parcelles, chacune close de murs de pisé; une foule de canaux la sillonnent, apportant l'eau et la fraîcheur.* » (Joliat, 1970, p.105)

C'est ainsi que l'oasis tire parti de tous les éléments pouvant lui assurer une production au cœur de ce milieu extrême. Ce milieu écologique fragile doit donc répondre à une forme bien précise selon trois strates principales. La première constituée des palmiers, la strate dominante qui ombrage les plus petits arbres fruitiers : abricotiers, grenadiers, citronniers, orangers, figuiers, oliviers, etc. Par la suite, ces petits arbres fruitiers servent eux-mêmes à protéger les cultures plus basses de tomates, piments, carottes, blé, orge, luzerne, henné, maïs, etc. On voit donc apparaître au milieu de ces systèmes, de réels microclimats favorables et particuliers de la culture en zone aride. Grâce à cette

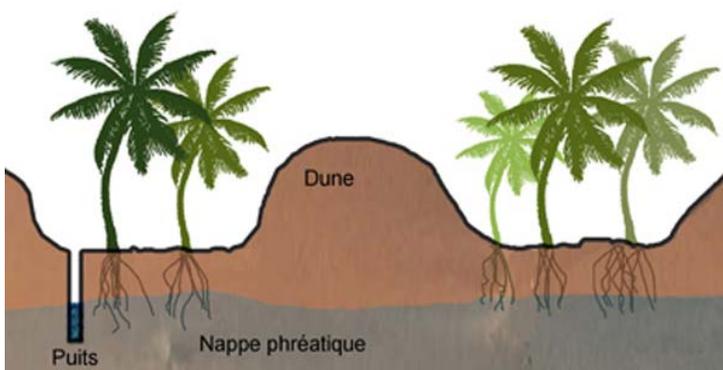


stratification, on diminue les effets extrêmes du soleil et du vent. Ce véritable microclimat local plus frais crée des échanges par convection qui maintiennent les niveaux de température et d'humidité constants sous la voûte des palmiers.

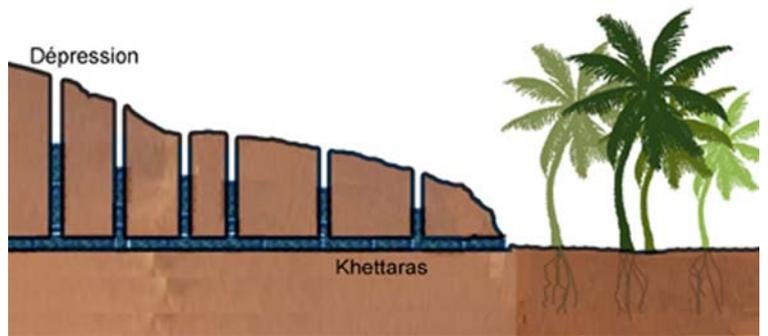
Nous sommes alors en droit de nous demander maintenant comment ces jardiniers et agriculteurs du désert perçoivent-ils leur travail, leur milieu de vie afin de les mettre en contraste avec nos propres perceptions, issues de notre monde occidental? Battesti écrit « Il est fréquent, lorsqu'on se promène dans les oasis, de voir les oasisiens sirotés leur thé, traîner et discuter longuement entre eux. Le soir, les hommes se rassemblent dans les palmeraies pour boire et profiter des plaisirs qu'offre le jardin. » (Battesti, 1996, p.4) En ce sens, l'oasis agricole décrite plus haut, fruit de labeurs défiant le désert, se transforme maintenant en réel petit éden pour celui-là même qui le cultive. On voit alors une combinaison entre milieu de travail et espace de plaisir. La palmeraie devient donc plus importante qu'un simple lieu de production, elle agit également comme lieu de socialisation où la préoccupation de l'esthétique n'est pas à négliger. L'oasisien y trouvera à l'intérieur la représentation du jardin du Coran, l'ultime retraite promise aux élus pour leur séjour éternel. Il crée alors son propre paradis terrestre.

Trois formes d'oasis

Ainsi, les oasis naissent du désert, tirant profit au maximum des conditions situations. Les oasis se localisent donc en tenant compte de la conjonction possible de quatre facteurs : le niveau de la nappe phréatique et le mode de prélèvement de l'eau, la présence de terres alluviales cultivables ainsi que la protection contre les vents et la chaleur. La recherche de points d'eau est primordiale afin d'assurer la survie des hommes et des cultures. Ces points d'eau peuvent soit, être aménagé par l'homme ou bien, source d'accumulation naturelle de l'eau dans les points les plus bas. C'est alors qu'on peut distinguer trois principales formes caractéristiques d'oasis s'adaptant chacune aux différentes conditions du site et formant des structures agricoles et urbanistiques différentes. Cette recherche de proximité des zones disponibles en eau influencera l'apparence de ces milieux agricoles. Au Sahara, les formes de peuplements ont toujours été étroitement liées à la disponibilité des ressources indispensables à la vie humaine, à leur niveau, à leur précarité, dans un contexte global d'aridité. La variété de leur adaptation aux contextes physiques locaux illustre nettement les capacités du génie humain à modeler cet environnement hostile. On assiste alors à une séparation marquée entre le milieu agricole qui se positionne dans les zones irrigables tandis que l'habitat de l'homme prendra place face au désert, dans le secteur le plus aride du territoire.

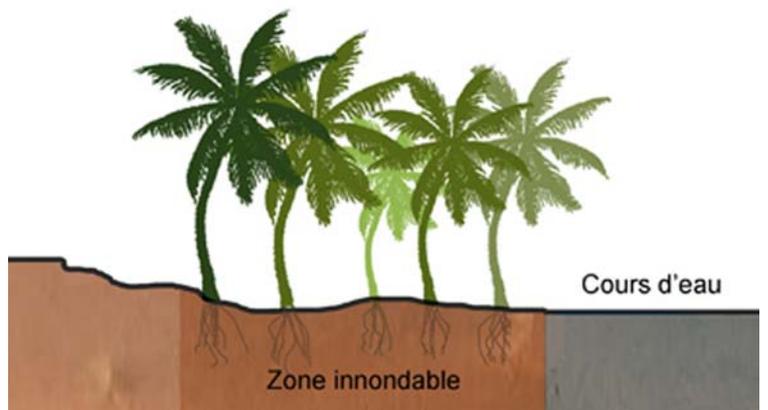


La première forme distinctive d'oasis agricole est celle qu'on appellera en forme de cuvettes ou alvéoles. Celles-ci sont situées dans les zones sableuses du désert où aucun point d'eau n'est disponible sans l'effort de l'homme. Celui-ci a tout simplement creusé le sable afin de s'approcher du niveau de la nappe phréatique. De surcroît, il pourra planter les premiers palmiers qui, grâce à leurs racines vigoureuses, tireront l'eau directement de la source. Par la suite, chaque jour, l'oasien devra dégager le tronc de ses palmiers afin de les épargner de l'étouffement. Il chargera alors le dos de son pauvre âne, et ensemble, ils monteront la colline pour y rejeter le sable au sommet de la dune. Ce genre de culture créera une multitude de minis oasis vertes dispersées autour de l'agglomération principale du village. Des sources qui semblent surgir de nulle part dans le désert.



D'autres oasis, dans des conditions géographiques différentes, s'adaptent également aux conditions du milieu naturel. Au centre de la topographie moins régulière des régions montagneuses, on assiste à la naissance d'une tout autre forme d'oasis. L'homme choisi alors une dépression à partir de laquelle l'eau peut être pompée et ramenée par gravité grâce aux systèmes de khetaras ou foggara, irrigation caractéristique aux milieux désertiques. Ces systèmes d'irrigation permettront ainsi de faire circuler l'eau à l'intérieur des oasis en suivant les tracées des canaux d'irrigation dessinés par l'homme. On accordera alors une attention particulière à l'entretien de ces systèmes d'irrigation complexes sans lesquelles la vie serait impossible.

Kasbah de Tiffoutoute
Tiré de Joliat, 1970, p.101



Finalement, une dernière forme particulière d'oasis bénéficie non seulement de la forme du terrain mais également de la disponibilité d'une source d'eau saisonnière créant des zones alluviales parfaites pour les cultures. On les voit donc aux abords des oueds – cours d'eau temporaire – tout comme dans les vallées et les gorges. Les berbères qui habitent ces espaces se réjouissent

Vallée du Dadès
Tiré de <http://www.maion.com>

ainsi des orages saisonniers. Le mince filet d'eau, apparaissant suite à un orage fort, se métamorphosera alors en un fleuve large et abondant. Pour notre exemple marocain, septembre est le mois recevant la plus grande quantité de pluie. Prenons alors les villages formés à l'intérieur des gorges du Dadès ou le long de la vallée du Rhéris où les cultures se disposent alors suivant la forme du cours d'eau tandis que la structure de la ville se développant ainsi dans la section aride du territoire, là où le désert se fait sentir partout.

LE KSAR ET L'OASIS

Maroc et architecture du désert

Au-delà de la production agricole, forçant les habitants à occuper les zones arides, d'autres facteurs ont également conditionné l'emplacement et la structure urbanistique des oasis. On dit que les plus vieilles oasis sont issues des routes transsahariennes du Moyen-Âge. Elles servaient principalement de relais au commerce de l'or et des esclaves entre le Maghreb et l'Afrique Noire. Alors points de ravitaillement, les oasis sahariennes jouent un rôle économique des plus importants où l'on retrouve, au milieu du désert, le relais indispensable, le gîte d'étapes nécessaire à l'existence matérielle et morale du nomade. Cependant, l'image de l'oasis accueillante pour le voyageur appartient encore une fois au mythe occidental. L'oasis est à cette époque, un monde âpre où la conquête de l'eau est très coûteuse : les oasis se forment donc en enclaves fermées et hostiles au monde extérieur. Situées aux frontières des états, elles servaient souvent de point d'appui pour de nouveaux territoires ou de bases de replie lors d'attaques guerrières. Les oasis sud marocaines en sont de bons exemples. Ainsi, on voit apparaître une forme d'architecture et d'urbanisme issue de ce monde sédentaire où les fonctions d'agriculture et de protection sont prédominantes.

C'est alors qu'au-delà de Marrakech, s'étend au sud le pays des grandes Kasbahs de commandement. Tizi-n-Tichka et Tizi-n-Test sont de réels joyaux annonçant le ksar le plus connu, Aït-Benhaddou et le carrefour des routes vers Mhamid et Zagora, par la vallée du Drâa, ou vers Boumaine et Tafilalt, par la vallée du Dadès. Le ksar et la kasbah sont surtout logés dans les régions du Tafilalet, du Drâa et du Dadès.

Afin de mieux les définir, les ksour (du pluriel de ksar sont des villages fortifiés de murailles en terre et les kasbahs, sont pour leur part de magnifiques demeures familiales. Tous deux édifiés sur les collines du Sud du Haut-Atlas marocain, elles permettaient à la population de se protéger des nombreuses attaques des tribus nomades. Ceux-ci attaquaient les Ksour et pillaient les oasis en s'emparant d'une partie des récoltes. On peut donc dire que la tradition guerrière conditionna la manière dont les berbères avaient de s'installer sur leur territoire. Ainsi, des enceintes fortifiées très hautes, des tours d'angle, des murs âpres et épais caractérisent ces ksour, d'une beauté et d'une élégance certaine. Ces forteresses sont également protégées par des portes fermées derrière lesquelles des chemins multiples et labyrinthiques se dessinent. Nul ne peut passer inaperçu en entrant dans un ksar ou une kasbah.

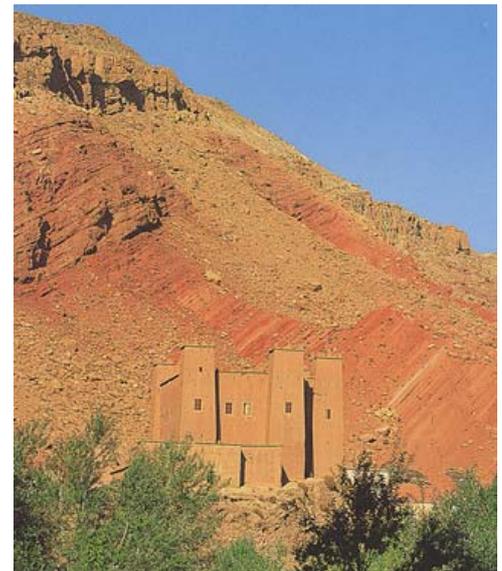
Les Kasbahs – *tighermt* en berbère – abritent les animaux, les récoltes et le puits. Ce sont des habitations qui peuvent loger jusqu'à cinquante personnes. Elles ont l'aspect simple et austère de châteaux à quatre tours d'angle avec des murs légèrement inclinés vers l'intérieur. Dominant les vallées fertiles des oasis, la kasbah est le lieu d'un pouvoir centralisé où la maison du maître occupe le centre, à partir duquel le reste de la forme de la ville, se structure. Le Ksar, pour sa part, s'élabore sur le même principe que la kasbah mais naît de la réunion de plusieurs kasbahs ou du regroupement d'une dizaine de maisons en terre.

Le ksar et son milieu naturel

Inutile de nier que ces villages fortifiés du Haut-Atlas sont étonnants et que l'architecture des berbères semble réellement incrustée au paysage, ils se confondent aux montagnes. En effet, ces constructions de terre sont parfaitement intégrées à leur environnement cherchant le meilleur de la topographie du site sans la modifier pour autant. L'ensemble des réseaux de villes sahariennes ne présente aucune doctrine particulière. Ce qui en fait la beauté, c'est le contraste des masses. L'oasis saharienne se présente en général de la façon suivante : une masse de constructions basses et homogènes parfois rehaussées par la présence d'un édifice. À côté, la palmeraie, au second plan, le désert avec souvent un fond de décor montagneux.

Une phrase très célèbre de Le Corbusier est très souvent citée lorsqu'on parle de l'architecture du désert. Celui-ci l'ayant étudiée et s'en étant inspirée dit : « On met en œuvre de la pierre, de la terre, du bois, du ciment ; on fait des maisons ; c'est de la construction. Mais tout à coup, vous me prenez au cœur, vous me faites du bien, je suis heureux, je dis : c'est beau. Voilà l'architecture. » (Zerhouni, 2001, p.65) L'oasien s'est laissé influencer et guider par les formes et contraintes de son milieu naturel mais il laissa également une marque sur le paysage permettant à celui-ci de se créer une identité forte et d'une beauté inoubliable. Ainsi, l'architecture vernaculaire est le résultat de diverses causes soit symbolique ou historique chargées de sens, liées au climat, à la présence de l'eau, à la disponibilité du matériau et au site géographique. Il en découle une expression d'une grande complexité. Ainsi, alors que la majorité des villes du désert sont dominées par des bâtiments bas, horizontaux, en réponse à la dimension première du désert, le Maroc lui, fait exception à cette règle de par le relief montagneux qui caractérise son territoire.

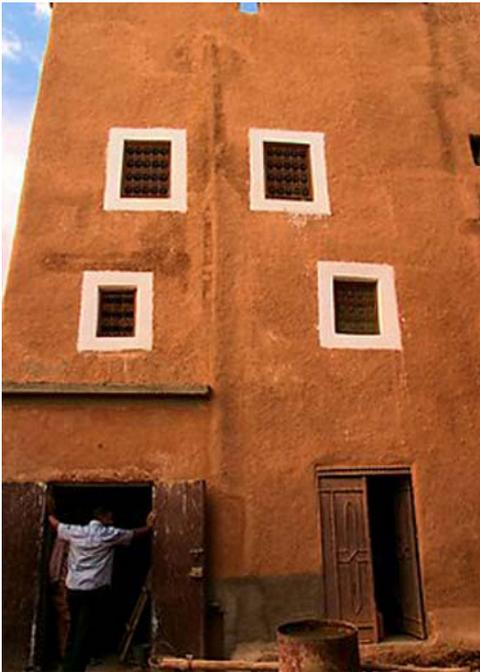
C'est ainsi que les maisons berbères du Maroc étaient perçues comme des abris naturels dans lesquels ils recherchaient un maximum de confort et de protection. Ils s'installaient dans les hauteurs spectaculaires ou à flanc de montagne pour leur besoin de défense et la nécessité de repli en cas d'attaques guerrières. C'est ainsi qu'on peut résumer en trois les facteurs ce qui influence le choix des oasiens pour l'établissement des ksour. Le premier est sans conteste le facteur commercial des villes qui sont situées au point de départ où à l'arrivée des itinéraires sahariens commerciaux. Ceux-ci servent de relais, étapes séparées pas vingt à vingt-cinq jours de marche, les oasis ksouriennes permettaient alors aux convois chameliers de se ravitailler. Sur la route, le voyageur était soutenu par l'espoir des étapes, là où il pourrait refaire ses forces. Le second facteur est



Gorges du Todra
Tiré de Boisvieux, 2002

celui de l'eau où la facilité de son accessibilité et de son alimentation rend possible les productions agricoles nécessaires à la survie de l'homme. Finalement, l'insécurité jusqu'à la conquête française en réponse à l'appréhension des attaques de pillards ou tout simplement d'affamés ont conditionné les peuples à se grouper autour d'un point fort, d'un observatoire et d'une place fortifiés où les ksouriens qui cultivaient l'oasis pouvaient se réfugier et ainsi se défendre en cas d'attaque. Tous ces facteurs conditionnent un milieu communautaire autosuffisant absolument exemplaire.

Caractéristiques de l'architecture de terre



Architecture berbère
Tiré de <http://www.maion.com>

Bref, on pourrait dire que le désert continue de représenter un défi de taille pour l'homme. Ainsi, la présence de végétation introduit alors une promesse de vie qui devient une véritable espérance. Mais cette espérance est également présente dans l'habitation de l'homme au cœur de l'oasis qu'il cultive, à l'intérieur des maisons arabes vernaculaires. Puisque l'homme est naturellement bâtisseur, son génie était de savoir s'entourer d'éléments qui devaient le contenir et le protéger. Sa maison est donc faite d'éléments simples, à sa mesure, à son échelle. Il est nécessaire dans des lieux arides comme ceux du désert, de trouver des moyens rapides et sûrs de se protéger des assauts du climat sans pitié. C'est d'ailleurs le génie de l'architecture humaine qui fait la célébrité de ces villages fortifiés. Il ne faut pas oublier que l'espace naturel du désert est accentué par l'immensité du ciel sans aucun nuage, par l'intensité de la lumière du soleil. Il existe là une sorte de monde impitoyable qui offre malgré tout à l'homme, la possibilité de vivre mais qui également, l'oblige à se créer un espace où il peut habiter et développer des valeurs de communauté et d'intimité. Alors que le désert représente ce qu'il faut fuir la maison elle, représente le monde bien protégé qui permet la naissance de la vie. Les écrits du Coran parlent de cette maison où l'homme naît et meurt. Il accorde un soin particulier à la décoration et à l'entretien de la résidence qui devient la preuve de son existence sur terre.

De plus, habiter le désert devient aussi une contrainte qu'on ne peut résoudre qu'avec une architecture particulière. La situation du village exprime de plus, le besoin de vivre en communion avec le désert et non de se comporter comme s'il n'existait pas. Les matériaux de terre comporte de nombreux avantages, pas étonnant qu'il fut le matériel de choix pour les habitations du désert. Il est principalement apprécié pour son potentiel isothermique – inertie qui, dans la maison, réduit l'amplitude de température mesurée au-dehors – en plus de son confort hydrométrique. Ceci veut donc dire que les murs en terre régulent l'humidité de l'air ambiant. Cette recherche de contrôle de la température à l'intérieur des maisons est en réaction aux conditions extrêmes du milieu. L'usage du matériel terre dans la construction réduit la chaleur diurne grâce à son inertie thermique et à la masse de ses murs épais. On s'applique également à réduire au maximum les surfaces exposées au soleil en répartissant les pièces de la maison autour d'un patio. De ce fait, on réduit également le besoin d'éclairage limitant ainsi les fenêtres à d'étroites ouvertures.

Bref, dans ces régions arides, la terre a longtemps été l'unique matériau des habitations. Extraite du lieu même de la

construction, elle ne demande aucun outillage particulier (on coule la terre dans des moules en bois qu'on démoule après le séchage), elle se modèle bien, isole à la perfection et donne à chaque village un caractère unique, en harmonie totale avec le paysage. Par contre, et on le verra plus loin, ce matériel naturel qu'est la terre, demande un entretien particulier et surtout régulier. Encore une fois, l'oasien doit se battre pour conserver son milieu.

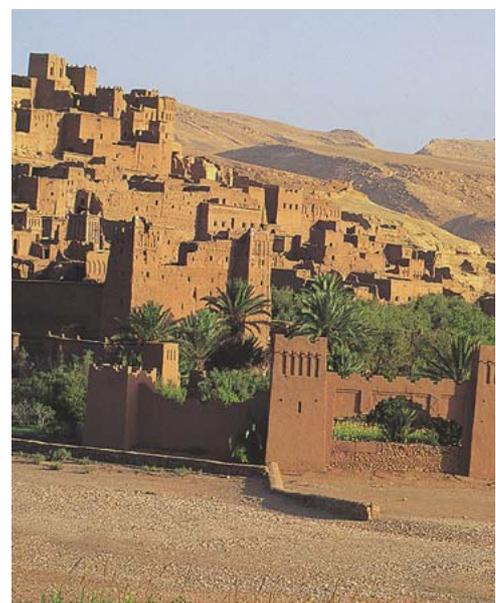
DÉSERTIFICATION ET DÉGRADATION DU PAYSAGE DE L'OASIS

Malheureusement, ces systèmes complexes sont aujourd'hui en danger. Les oasis modernes ont perdu en poésie ce qu'elles ont gagné en réalisme. Suite à une redéfinition de leur rôle économique, celles-ci sont appelées à disparaître peu à peu. D'un côté, les pressions agricoles du pays forcent les oasis les plus performantes à se spécialiser davantage formant ainsi de véritables lieux de productions intensives de tandis que les autres oasis, ne pouvant concurrencer avec les grandes productions, se voient désertées par leur population qui court se chercher du travail à l'extérieur de la ville. Celles-ci se sont vues par la suite abandonnées à l'appétit des touristes avides d'exotisme qui y circulent. Ces deux phénomènes mènent à la désertification du milieu. Deux milieux qui, sans les soins particuliers de l'homme, sont à la merci des forces du désert.

Dégradation des ksour

Comme il fut énoncé rapidement, la préservation de l'architecture de terre, est le résultat d'un entretien constant. Afin de protéger les murs de terre, les habitants s'appliquent à passer régulièrement une serpillière trempée dans du lait de chaux et d'argile. Cet entretien particulier permet alors de toucher les parties sensibles de la maison et ainsi aide à prévenir la fissuration et la dégradation de celle-ci. C'est que la terre est effectivement très sensible à l'humidité et malheureusement, les orages dans le Sahara méridional entraînent chaque année le lessivage des façades. De ce fait, il nous faudra faire attention car les oasis sans entretien sont exposées aux conditions difficiles du milieu et se dégradent très rapidement sans les soins méticuleux de l'homme.

Maintenant, de plus en plus reconnue au Maroc, la fragilité des constructions traditionnelles amena la création d'une association entre l'UNESCO et le gouvernement marocain au début des années 1970, pour l'élaboration d'un projet de protection et de mise en valeur de ces architectures en péril. C'est en 1987 que le premier ksar, celui d'Aït-Benhaddou, fut classé comme patrimoine de l'humanité. Typique de l'architecture berbère, Aït-Benhaddou évoque les routes de commerces pour lesquelles il servit de relais pendant de nombreuses années. Situé entre Marrakech et Ouarzazate, le long d'une route qui fut asphaltée dans les années 70, Aït-Benhaddou a servi de décor pour plusieurs productions cinématographiques dont Laurence d'Arabie et Jésus de Nazareth. Il est un lieu privilégié pour le développement d'un tourisme culturel axé sur l'art des artisans du sud marocain. Malheureusement, comme plusieurs autres, il souffre de l'exode de sa population. L'abandon du Ksar a commencé il y a plusieurs décennies, lorsque les villageois sont partis chercher du travail vers les grands centres. À leur retour, au lieu de réintégrer leur ancien logis, les habitants s'installèrent plutôt le long de la piste



Ksar d'Aït-Benhaddou
Tiré de Joliat, 1970

d'accès. Un nouveau village s'est ainsi constitué peu à peu, sur la rive opposée au ksar. Par la suite, ce nouveau noyau a progressivement bénéficié des services essentiels et en une année seulement, les maisons ancestrales du ksar se sont vues presque complètement abandonnées. Après avoir été délaissé par sa population, le ksar fut laissé à la merci des conditions extrêmes du désert comme en 1989, alors que des pluies torrentielles s'abattirent sur le village. Puis, dénudé de la protection conférée par ses habitants, les murs se gonflèrent d'eau et par la suite, s'écroulèrent.

Désertification du milieu naturel

Là où la présence de ressources en eau souterraine a permis l'existence d'établissements sédentaires, c'est l'excès de prélèvement de cette dernière qui actuellement constitue, la plus grande des menaces pour le délicat écosystème oasien également menacé par la raréfaction des pluies et l'absence de couvert végétal. En effet, les périphéries du désert subissent des sécheresses prolongées, il en résulte alors une dégradation de la végétation qui, à l'origine, était beaucoup plus riche. Afin d'essayer d'améliorer ces conditions, les Nations Unies créèrent un certain nombre d'agences spécialisées pour acquérir une meilleure connaissance des ressources encore disponibles. Très vite, il devient évident que l'obstacle principal est le manque d'eau. À ce moment, le problème de désertification et de dégradation des zones arides est posé. Bien que le réchauffement climatique soit un élément aggravant du processus de désertification, les experts ne s'accordent toujours pas sur le réel degré d'influence exercé par celui-ci. Certains estiment que d'ici une vingtaine d'années, les deux tiers des terres arables d'Afrique auront disparu sous le sable. Les régions entourant le désert du Sahara sont les premières exposées.



Ensamblent
Tiré de Williams, 1990, p.5

En fait, c'est parce qu'elles peuvent changer rapidement que les zones arides sont souvent en crise. La sécheresse est principalement caractérisée par un faible taux d'humidité dû à de faibles précipitations. On considère également l'irrégularité de la forme du débit pluvial ainsi qu'un fort contraste des changements de température. Il ne faut pas négliger non plus, de parler d'une évaporation rapide de la nappe phréatique ainsi que de la présence de vents très puissants. C'est lorsque ces conditions désertiques s'étendent dans de nouvelles zones, qu'on parle alors de désertification. Celle-ci est définie comme étant une dégradation de l'environnement d'une région sèche. Un an sans pluie, est un seuil de sécheresse, suite auquel on note une dégradation de la couverture végétale mais aussi celle des sols et des ressources en eau. La donnée nouvelle au XX^e siècle est que l'homme devient un agent actif de désertification, il en devient un accélérateur. Ainsi, en combinant l'effet de ses activités aux autres crises de la sécheresse, il peut faire apparaître un désert en une génération et demie, là où la nature mettrait deux à trois millénaires.

Voilà donc que l'une des principales causes de la désertification est sans aucun doute, l'inadéquation de la pression démographique et de l'urbanisation par rapport à la capacité d'accueil de l'écosystème oasien. Lorsque la pression démographique est trop forte, on parle alors de menaces anthropiques dû au fait que l'homme, consommera en plus grande

quantité des ressources disponibles dans son milieu. Il sera donc question d'une surexploitation du bois pour le chauffage ainsi que d'un surpâturage détruisant les cultures destinées à la nourriture et à la vente.

En résumé, la désertification est causée par différents facteurs. Notamment, une croissance de la population qui se traduit par la nécessité d'augmenter les récoltes et la quantité de bois d'énergie entraîneront inévitablement une surexploitation des sols et des pâturages. Complètement recouvert ou mis à nu, le sol perdra alors toute la matière organique produite par la décomposition des végétaux. On attribue particulièrement la régression du couvert végétal principalement aux récoltes excessives de bois d'énergie, au surpâturage, au défrichement nécessaire pour la création de nouveaux espaces de culture, aux incendies et finalement, à l'urbanisation des régions côtières pour loger les touristes. Ainsi, une mauvaise gestion des ressources mènera directement à une diminution de la productivité du sol. Il deviendra alors instable et ne retiendra plus l'eau adéquatement. On ajoutera alors la composante vent qui, faute de barrière adéquate, soufflera le sable et enlisera les cultures.

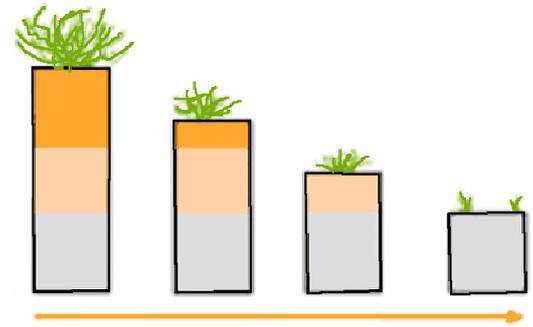


Schéma de la dégradation des sols arides

Au Maroc, il ne faut pas oublier non plus que d'autres dangers menacent également la végétation des oasis. Nous parlons ici d'un parasite qui attaque les palmiers dattiers sur tout le territoire, sans oublier les grands centres urbains. En effet, en une cinquantaine d'années, un champignon parasite qu'on appelle Bayoud en arabe, a tué les trois quarts de la palmeraie marocaine et progresse actuellement vers l'Algérie.

Pour ainsi dire, de lourdes menaces pèsent sur les oasis à tous les niveaux, elles touchent au milieu agricole que noyau villageois. Les facteurs de dégradation importants y sont à l'œuvre sous l'effet d'un modèle de développement inapproprié. Actuellement, on tente d'analyser les causes et les raisons de la désertification. Sans contredit, nous devons, mettre tout en œuvre pour recréer un milieu dans lequel il sera possible de vivre, tout en profitant des progrès techniques et les nouvelles ressources économiques qui pourraient nous aider à résoudre les difficultés actuelles.

Sauver les oasis, méthode de contrôle

Heureusement, depuis que le problème fut qualifié et étudié davantage, plusieurs méthodes de contrôle et de rétablissement de ces oasis furent mises en place. Au sommet de Rio de Janeiro en 1991, on s'inquiéta dangereusement du phénomène de désertification. On attribue à ce moment-là, la dégradation des sols en zones arides aux changements climatiques ainsi qu'aux activités humaines. Les Nations Unies en 1994, en viennent même à signer un traité pour lutter contre la sécheresse, la dégradation des sols et l'extension des régions frappées par la désertification. À cet instant, on veut porter une attention particulière à la participation des populations locales. Ce programme de lutte identifie quelques moyens parvenir au redressement de la situation. On parle alors de création de barrages pour l'irrigation, d'eau potable et d'électricité, de reboisement et de protection par la création de parcs nationaux, d'amélioration des conditions de vie des populations, de défense et de restauration des sols. On tente également de contrer l'érosion

hydrique par la création de seuils de sédimentations qui empêcheront l'ensablement.

Et l'arganier, pourquoi pas?

Plusieurs organismes croient alors que le rétablissement de végétaux indigènes est une solution à plusieurs problèmes. Dans la région de Taroudannt, les dromadaires remplacent les chèvres, les tomates, le blé. Plus rentables à court terme, les cultures sous serres abondent autour d'Agadir et suppriment sur leur passage tout arganier – *Argania spinosa*, arbre endémique au Maroc. «C'est une grosse erreur parce que ce type de culture appauvrit et draine très vite les sols qui se transforment petit à petit en désert. Dans le même temps, il faut creuser de plus en plus profond pour atteindre les nappes phréatiques.» (Préau, 2004, p.21) Dans cette région, le projet de lutte contre la désertification de la vallée du Drâa fut récompensé par l'UNESCO. Les palmes de dattiers plantés en croisillons n'ont pu que ralentir le processus de désertification. Ici, la meilleure arme estimée contre la désertification est un arbre qui fonctionne comme un puits. «Pour aller chercher l'eau dans les nappes phréatiques, l'arganier peut développer des racines puissantes à plus de 250 mètres de profondeur. Ensuite, par le jeu de la respiration et de condensation atmosphérique, il restitue cette eau à la couche superficielle du sol.» (Préau, 2004, p.21) Particulièrement bien adapté à la sécheresse, l'arganier (Baraka, qui signifie chance) peut, si l'eau vient à manquer trop longtemps, abandonner toutes ses feuilles et se mettre en dormance. De plus, avec l'arganier, on peut faire rimer écologie avec économie grâce aux propriétés commerciales de celui-ci, principalement connu pour les propriétés de l'huile, qu'on extrait de son fruit. Mais la question reste à savoir si ces façons de toucher directement au territoire sont suffisantes pour régler des problèmes qui s'étendent au delà d'une question de sécheresse.

AVENIR DES OASIS DU SUD MAROCAIN



El-Kolaâ M'Gouna, la vallée des roses
Tiré de Boisvieux, 2002

Comme nous l'avons constaté, il existe encore différentes perceptions entre l'oasis d'abondance et l'oasis comme milieu de production agricole. Les deux perceptions aujourd'hui se confrontent et nous mettent devant une problématique évidente à savoir si la survie des oasis tient encore d'une production autosuffisante ou devient-elle un milieu de production intensive, où ingénieurs et touristes sont les grands décideurs. Comme l'explique si bien Battesti à la fin de son exposé sur les oasis du Sahara : «*Ces conflits de représentations engendrent des incompréhensions. Des incompréhensions des agents de développement qui ne comprennent pas que des mesures, visant à augmenter le rendement de la terre, donc à procurer plus de confort aux agriculteurs, ne soient pas adoptées d'emblée, qui ne comprennent que ces agriculteurs ne veulent pas en apparence augmenter la productivité de leur travail, mais aussi des incompréhensions de la part des jardiniers qui s'accrochent à leurs petits jardins tout en voulant bien gagner plus d'argent bien sûr mais sans saisir que c'est leur relation à leur oasis, à leur milieu, qui devrait changer. Et quant aux touristes, ils sont encore à la merci des mirages des catalogues d'agences de voyage.*» (Battesti, 1996, p.7) Deux différentes cultures, deux différentes façon de percevoir l'avenir dans un monde de plus en plus exigeant. Le Maroc s'adapte et il nous faudra travailler avec ses transformations. Qui sauvera les oasis, devons nous compter sur la nouvelle force économique du tourisme ?

BIBLIOGRAPHIE

BARRÉ, Hervé (2003) Le Sahara : des cultures et des peuples, http://fmacu.wfucca.free.fr/broch_info_cult.htm#sah

BATTESTI, Vincent (1996) La conception du travail et appréciation du paysage dans l'oasis saharienne. <http://anthropoasis.anotherlight.com/>

BOISVIEUX, Christophe et Wilmes, Jaqueline (2002) *Maroc*. Paris, Éditions EDL, collection GÉO Partance

DOMAGE, Simone (1993) *Le Clézio, ou la quête du désert*. Paris, Éditions Imago, 139 p.

CLÉMENT, Jean-François (1990) *Maroc, le signe de l'invisible*. Paris, Éditions Autrement, 220 p.

DUBRANA, Didier (1989) Oasis en éprouvettes, *Sciences & Vie*, n°867, décembre, p.94-97.

DURAND, Jacques H. (1988) *Arrêter le désert*. Paris, Presses Universitaires de France, 416 p.

DUROU, Jean-Marc (2003) Au Sahara, seule l'humilité triomphé, *Grands Reportages*, n° 252, janvier, p. 36-91.

GHANAM, Mohamed (2002) La désertification au Maroc – Quelle stratégie de lutte? www.fig.net/pub/morocco/proceedings/TS4/TS4_5_ghanam.pdf

GODART, Jean (1954) *L'oasis moderne*. Alger, La maison des livres, 221 p.

Guides Gallimard (1954) *Tunisie*. Éditions Nouveaux-Loisirs, Paris, 376 p.

HERVÉ, Alain (1992) Une couronne de palmes, *Grands Reportages*, n° 120, janvier, p.32-34

JOLIAT, Bernard (1970). *Maroc, Algérie, Tunisie*. Merveilles des cinq continents, Nathan/Panoramic, Genève, Suisse, 198 p.

LAURENT, Alain (2000) *Désirs de désert*. Paris, Éditions Autrement, 187 p.

LEMARCHAND, Fabienne et Mainguet, Monique (1998) Les déserts, *La recherche*, n°314, novembre, p. 88-81

MICHON, Jean-Louis (1997) Un ksar à flanc de colline dans l'Atlas, *Sciences & vie*, Hors Série, n° 201, décembre, p. 46-52.

NORBERG-SCHULZ, Christian (1981) *Genius Loci*. Hayen, Éditions Pierre Mardaga, 213 p.

PRÉAU, Louis-Marie (2004) Maroc, vivre aux portes du Sahara, *Terre Sauvage*, n°199, octobre, p. 14-36

ST-EXUPÉRY, Antoine (1999) *Le petit Prince*. Collection Folio, Éditions Gallimard, 99 p.

VÉRITÉ, Monique (1999) *Le Sahara*. Lausanne, Éditions Favre, collection Nomade, 185 p.

Williams, Lawrence et (1989) *Vaincre le désert*. Bruxelles, Éditions Artis-Historia, 44 p.

ZERHOUNI, Selma et Guillaud, Hubert (2001) *L'architecture de terre au Maroc*. Paris, ACR Édition International, 312 p.

Sites Internet

<http://yanarthusbertrand.com/yann2/affiche.phd>

<http://www.bellier.org/>

<http://www.maion.com>



Oasis de Tinherhir
Tiré de Boisvieux, 2002