



Empreintes

Mahdia_ Carrières en projets de paysage

rapport_synthèse par: Pierre-Luc Richard

professeurs encadrants:
Philippe Poullaouec-Gonidec
Stefan Tischer

Le 20 décembre 2006

Table des Matières

Workshop_Mahdia_carrières en projets de paysage 2006 Objectifs du Workshop_Atelier/Terrain	3
Mahdia_mise en contexte historique	5
ANALYSES Mahdia_le site_les carrières La réhabilitation des carrières en Tunisie_quelques problématiques	6
Stratégie pour les carrières de Mahdia	8
Constats_problématique choisie	9
LE PROJET Proposition d'aménagement pour les carrières au nord de Mahdia Le développement d'une empreinte urbaine éclectique Le développement d'une empreinte végétale	10
Rétrospective_processus, design et équipe de travail	14
Références	15



construction d'une résidence dans une carrière, avancée de l'urbanisation, source: Pierre-Luc Richard



anciennes terres agricoles à vendre au nord de Mahdia
source: Monica Sgandurra

Workshop_Mahdia_carrières en projets de paysage 2006 Objectifs du Workshop_Atelier/Terrain

Les territoires dans lesquels nous vivons sont soumis à des forces politiques, économiques, sociales, culturelles et environnementales qui freinent ou induisent l'évolution des paysages. Notre positionnement, en tant qu'intervenant, chavire alors entre la conservation et/ou le développement de ces territoires. Est-ce que nous devons promouvoir la conservation d'un lieu de mémoire ou en favoriser le développement social et économique de la région ? Le cadre du Workshop_Atelier/Terrain de la Chaire UNESCO permet cette réflexion et l'élaboration d'un cadre d'action en paysage et en environnement aux étudiants inscrits à l'atelier.

Plus précisément, l'enjeu de l'aménagement des territoires périurbains nous préoccupe. Issu de la confrontation entre le territoire urbain et le territoire rural, ces espaces, sont en quête de requalification paysagère. Ses territoires sont l'objet d'habitats illégaux, de bidonvilles, d'espaces à l'abandon. L'étalement urbain diminue l'espace disponible pour l'agriculture, créant à sa frontière des non-lieux et des espaces précaires.

L'étalement urbain résulte de la globalisation des marchés, de la migration des emplois, des aspirations sociales... Cet enjeu pose une nouvelle réflexion sur l'avenir des villes. Ces espaces sont caractérisés par une déqualification des attraits locaux, par une prolifération de la friche, par une déréliction de lieux en quête de réinvention paysagère et de développement viable.

Devant l'ampleur de la problématique, notre travail dans le cadre de ce quatrième Workshop_Atelier/Terrain, dans la ville côtière de Mahdia en Tunisie du consistera en l'élaboration de stratégies concrètes d'actions pour la ville de Mahdia visant la conservation du patrimoine et des ressources naturelles et d'une qualité de vie pour la population locale.

Analyses

- Analyse des enjeux de développement, d'aménagement et de mise en valeur du territoire périphérique de la ville de Mahdia.
- Analyse des composantes physico-spatiales, environnementales, culturelles, socio-économiques afin de dresser un bilan de la situation. (en partie avec les conférences)

Projet

- Énoncer des stratégies et intentions de projets
- Développement des habiletés à créer un programme et un concept d'intervention
- Approfondir les aspects théoriques et de concept du projet de paysage
- Développer une compétence d'articulation programmation/concept/design à différentes échelles d'intervention

Expérience professionnelle

- Expérimenter différents modes de travail (individuel, pluridisciplinaire, charrette)
- Expérimenter une coopérative internationale de paysage dont le but est de sensibiliser la société et les organismes gouvernementaux ainsi que d'apporter des solutions d'aménagement en réponse aux enjeux ciblés par les collectivités

(sources: DUROCHER, Karine et syllabus WAT)

Ce travail a été possible grâce à la coopération de différents organismes, différents gens de pays variés : Tunisie, Maroc, Italie, Liban, Canada, mais aussi de formations diverses : architecture, urbanisme, architecture de paysage, tourisme. Cette mixité a permis une meilleure compréhension des réalités environnementales, culturelles et socio-économiques dans l'élaboration de projets et dans l'appréciation de l'expérience sociale et professionnelle.

Le travail comprenait une première phase soit la recherche thématique individuelle par un balisage de la littérature, réalisée au mois d'octobre à l'Université de Montréal. Le travail s'est poursuivi à Mahdia, Tunisie, où durant dix jours, nous avons travaillé en équipe multidisciplinaire sur l'élaboration d'un projet sur les carrières et leur réhabilitation. Un travail alimenté par des visites de sites historiques et patrimoniaux, par des rencontres de spécialistes sur le terrain et durant les divers séminaires d'introduction au territoire tunisien et mondial. Dans le rapport suivant, il sera question des analyses et de la proposition de projet pour les carrières de Mahdia et de la rétrospective de l'expérience professionnelle.

Dans l'histoire, le site de Mahdia a été un site défensif, sa presqu'île rocheuse, Cap d'Africa, est le point de départ de la ville, avec sa médina. Anciennement, il s'agissait d'une ville fortifiée; les remparts de la ville ont été détruits au Xe siècle par Charles Quint. La ville a été construite par les Phéniciens. Ils y établirent un port antique qui est toujours en fonction et de même taille qu'à l'époque et duquel ils pouvaient contrôler l'économie maritime. La ville de Mahdia a été importante dans la création de la ville du Caire, en Égypte. Sous le protectorat français la ville se développe à la périphérie (la ville moderne). Elle prend la forme d'avenues plantées et de ronds points; bref une organisation tout autre.

Quelques faits historiques

- Durant la période punique les nécropoles étaient construites dans les carrières, sous forme de fosse avec chambre mortuaire, utilisée en caveau familial.
- À l'époque romaine, El-Jem (Thysdrus) est relié aux zones des carrières de Mahdia, pour la construction du Colisée et des villas romaines.
- Les carrières ont servi d'abri durant la Deuxième Guerre Mondiale
- Le rôle religieux des carrières, les catacombes sont aménagés dans les parois des carrières pour mettre les morts (loculis).



coquillage fossilisée dans la pierre calcaire de Mahdia
source: Pierre-Luc Richard

Mahdia_mise en contexte historique



cimetière punique, nord de Mahdia, source: Pierre-Luc Richard



Colisée d'El-Jem, pierres calcaire des carrières de Mahdia, époque romaine
source: Pierre-Luc Richard

ANALYSES

Les carrières de la ville de Mahdia sont localisées sur un axe collinaire de 20km de long (cordon dunaire), formé il y a 120 000 ans par accumulation de sédiments. Elles sont situées dans la plaine du Sahel une zone tabulaire avec peu de relief. Le calcaire est une pierre carbonifère et l'unique pierre de construction de l'Antiquité à nos jours dans cette portion de la Tunisie.

Les carrières ont une composition de sol unique avec une végétation diversifiée de plantes aromatiques et médicinales. Le relief est entouré de lagunes qui sont des zones naturellement protégées ce qui a permis l'installation de la civilisation en Tunisie, ex. Carthage. Les puits d'eau douce doivent être pris à des endroits stratégiques où la nappe n'est pas salée. La pierre est modelée par le climat, les dunes, l'eau (coquillages consolidés), le vent, la végétation (les racines rendent la roche plus friable), selon les vagues de biolamination, c'est-à-dire: les avancées et reculs de la mer. Les exploitations doivent se faire plus en profondeur pour trouver la pierre consolidée. Les racines fortes du caroubier transpercent la pierre poreuse.

Mahdia_le site_les carrières

Problème: les carrières sont épuisées, la pierre de bonne qualité est rare, il faut trouver une fonction à ces sites: mise en valeur, réhabilitation...

Il existe deux types d'exploitation de la roche calcaire. Une exploitation qui a débuté à l'Antiquité.

1. **Carrières artisanales** à ciel ouvert, blocs informes servant à la maçonnerie, la forme des carrières est aléatoire et irrégulière. Elle peut être souterraine (à puit).
2. **Carrières industrielles** de type à ciel ouvert, les parois sont verticales, des formes géométriques, séparées par des murs ou des routes, pierres de taille 20cm par 50cm (première ligne de coupe, havage).



La réhabilitation des carrières en Tunisie

Il s'agit d'une stratégie mise en place par l'État, par le Président, mieux gérer cette ressource non renouvelable. La Tunisie a des quotas équivalents d'exploitation de pierres par habitants à ceux de l'Allemagne et de la France. Avant 1989, système déclaratif, on déclare que nous exploitons une carrière et il n'y a pas de limites à l'exploitation tant que la déclaration est faite. Depuis 1989, de nouvelles politiques visent à combler les lacunes à protéger l'environnement et le cadre de vie en Tunisie. Nous souhaitons protéger le paysage des exploitations abusives.

Il y a 600 carrières autorisées en Tunisie, 5% sont des pierres de taille, les autres des granulats.

La réhabilitation vise:

La mise en sécurité, la réintégration et la réutilisation à d'autres fins. La mise en sécurité des bords de fouille, des lieux très dangereux pour les piétons (10m), protection par des murs en pierres taillées (cahier de charge).

Il y a aussi la problématique des territoires périurbains, c'est-à-dire de cette jonction entre la ville et l'agriculture.

La remise en état d'une carrière

Nous pouvons réhabiliter une carrière et la réaménager, mais nous ne pouvons pas la remettre en état lorsque le site a été complètement épuisé. Il faut donc respecter les techniques d'exploitation.

Quelques problématiques

Mahdia a été jumelée au Caire en 1973, elle fait partie du réseau des villes côtières historiques de l'UNESCO.

SHAMS, organisation qui vise la protection des écosystèmes de long de la plage et du cordon du littoral. (Sustainable Human Activities in Mediterranean Urban Systems). La maison laboratoire, restauration d'une maison selon des techniques traditionnelles de construction, le chantier est le lieu de l'expérimentation.

Problème:

Les carrières sont utilisées comme dépotoirs et en sites de décharges publiques.



source: Pierre-Luc Richard

Refaire la ville à la campagne...

L'être humain cherche sans cesse à recréer ce qu'il connaît et ce qui l'entoure. Il organise son milieu de vie afin de tendre vers le bien-être. Des complexes hôteliers multifonctionnels, des développements résidentiels de type banlieue, des regroupements institutionnels universitaires et de santé publique côtoient des champs cultivés, des pâturages et des sites d'exploitations minières. Cette confrontation ville-campagne, urbain-rural a pour effet d'engendrer une diversité de paysages. Des paysages à demi urbains, à demi ruraux qui permettent une mixité des activités sociales et culturelles.

La richesse des paysages de Mahdia résulte de cette organisation du territoire en mosaïque. Nous envisageons le territoire comme un lieu cohérent en soi, où chaque morceau de territoire est une part de la mosaïque et a une fonction précise dans la cohésion du lieu. En fin d'exploitation, les carrières deviennent des décharges publiques, des « no man's land », des espaces à l'abandon, où en tentative de reconversion en terres agricoles. Un espace qui est visuellement magnifique ; à l'image d'un paysage que l'on pourrait voir sur la lune et dans les aquarelles paysagères de Paul Klee. Un paysage qui nécessite un nouveau regard et un nouvel usage.

Notre projet vise à considérer les carrières comme un morceau de la mosaïque. La poursuite de la mosaïque suppose l'implantation d'une diversité d'activités et de fonctions sur ce site. Ainsi, la ville de Mahdia comprend des lots vacants des espaces en changement de vocation, des lieux à usages ambigus. Nous proposons d'utiliser ces lieux à l'abandon et ces vacants afin d'implanter sporadiquement à l'emplacement des espaces verts qui, selon le lieu, permettent le développement résidentiel, commercial, institutionnel et touristique de manière ponctuelle.

Stratégie pour les carrières de Mahdia

Plan d'ensemble de Mahdia



*« L'homme aime tant l'homme que,
quand il fuit la ville, c'est encore pour chercher la foule
c'est-à-dire pour refaire la ville à la campagne. »*
Charles Baudelaire

Campagne urbaine

L'idée de campagne urbaine exprime cette idée de reconsidérer la culture urbaine en fonction de l'espace agricole. La ville dépend de l'espace agricole. (Pierre Donadieu)



confrontation : développement urbain, agricole et carrière
source: Pierre-Luc Richard

Constats_problématique choisie



source: Pierre-Luc Richard

Les carrières, un entre-deux

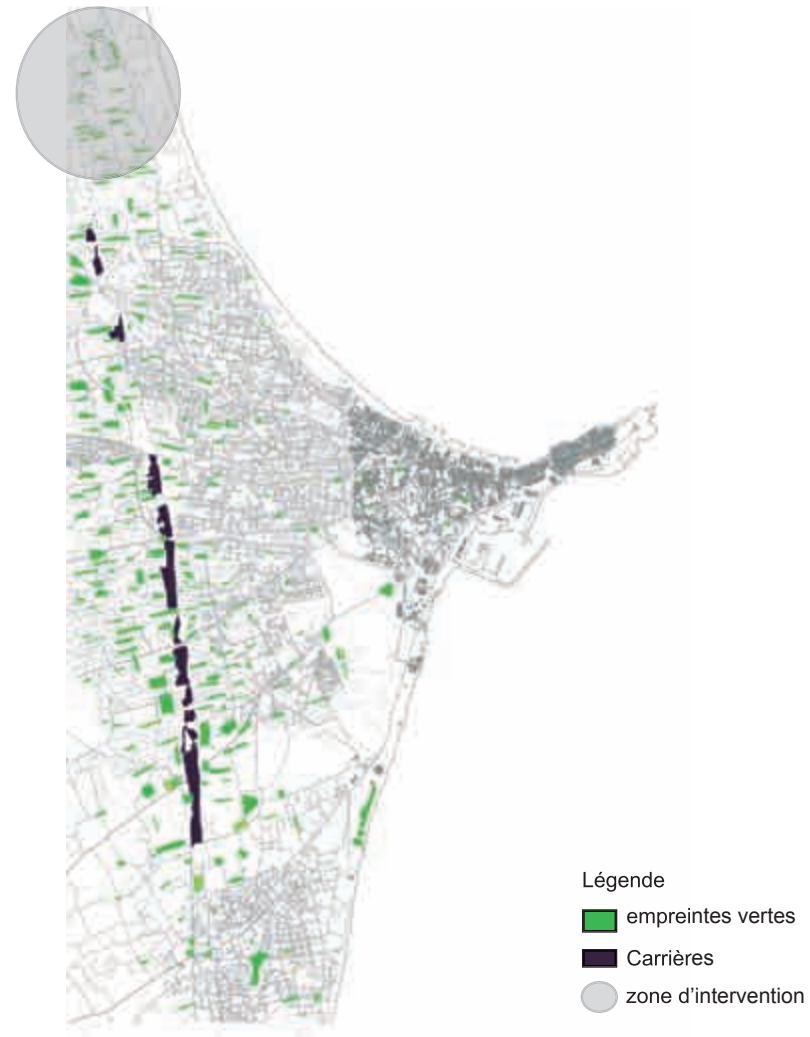
L'entre-deux constitue cette rencontre entre le permanent et l'éphémère, l'être humain et la nature. Plus précisément, les carrières sont des cavités temporaires dans le paysage. Par leurs exploitations (la pierre est une ressource non-renouvelable), par son appropriation par les êtres humains à titre d'espaces transitoires (zone de décharge et d'habitats spontanés) et par sa morphologie changeante (déblais et remblais). Les activités fusionnent pour créer un lieu à la fois urbain, périurbain et rural: le paysage est le résultat éclectique de ses confrontations.

Le projet

Nous avons choisi la portion nord de Mahdia, un lieu en transition qui est en redéfinition de ses fonctions. Le site comprend des points d'intérêts historiques, des vestiges et traces laissés par l'être humain dans le paysage. Les carrières sur cette portion de la ligne de crête sont de type d'exploitation artisanale. Elles ne sont plus en cours d'exploitation. Certains points hauts et ouvertures dans les terres permettent des connexions visuelles avec la mer. La végétation a graduellement colonisé les anciennes exploitations minières dont la diversité végétale est riche et mérite d'être préservée. (caroubiers centenaires, agaves matures, espèces d'iris et de bulbeuses diversifiées (eremurus, ornithogalum...)).

La zone à l'étude comprend un nombre considérable de terres agricoles qui sont abandonnées puis à vendre. D'un autre côté, le développement touristique s'intensifie avec la construction d'un réseau de complexes hôteliers qui brisent les connexions visuelles et physiques avec la mer Méditerranée. Cette enclave touristique limite la mixité des activités et encourage la formation d'un ghetto. Autre problématique : la circulation sur le site est difficile et peu ou pas définie. Ainsi, la route n'incite pas le touriste à pénétrer la campagne; elle limite le touriste à un accès maritime.

La carte de droite présente la mosaïque verte, qui s'insère dans les empreintes des lots agricoles à l'abandon et des lots vacants. Ces bandes plantées permettent de créer des liens visuels avec la mer et la ville par les cadrage des vues d'établir des zones construites vertes agricoles, empruntant au paysage sa flore locale. Elle formalise le parcours piétonnier pour la population locale et touristique. Elle permet l'implantation d'un habitat ponctuel.



Notre projet consiste, à favoriser le développement économique, résidentiel, culturel de la portion nord en des masses végétales qui permettent un développement ponctuel et non-sectoriel des différentes activités économiques. Ces plantations sont tantôt exploitables, ornementales, où agissent comme catalyseur au développement. Elles rythment et cadrent les vues et encouragent un développement en « mosaïque ». À cette mise en pixel des espaces verts s'ajoute une hiérarchie dans les voies de circulation et la détermination de parcours piétonniers permettant au touriste et mahdois de pénétrer la campagne urbaine.

Deux points d'intérêts

1. La grotte Ghart Biba (trou du docteur), une ancienne carrière d'exploitation artisanale. Une légende affirme que s'agirait de l'entrée d'un tunnel reliant Mahdia à la ville d'El-Jem. Il s'agit d'un lieu fascinant qui est d'ailleurs encore à nos jours utilisé comme lieu de résidence temporaire (squat)

2. Le belvédère de la limite nord de Mahdia permet une vue sur l'ensemble de la ville moderne et de la médina et des percées visuelles sur la mer. Il s'agit d'un roc exploité en partie (ancienne carrière artisanale). Une légère brise nous coupe de la réalité un moment et nous fait voir la campagne urbaine autrement.



source : Pierre-Luc Richard



source : Pierre-Luc Richard

Proposition d'aménagement pour les carrières au nord de Mahdia

Légende :

-  Carrières
-  Plantations (palmier; olivier; caroubier)
-  Terrain agricole
-  Terrain non cultivé : végétation spontanée
-  espace public : (jardin thématique - piéton, place)
-  -kiosque, belvédère -jardin
-  espace privé : (habitation touristique - habitation privée - en complément aux maisons déjà existantes) habitations existantes
-  - voie ferrée
-  - parcours véhiculaire
-  - parcours véhiculaire privée
-  - parcours piéton
-  - gare
-  stationnement



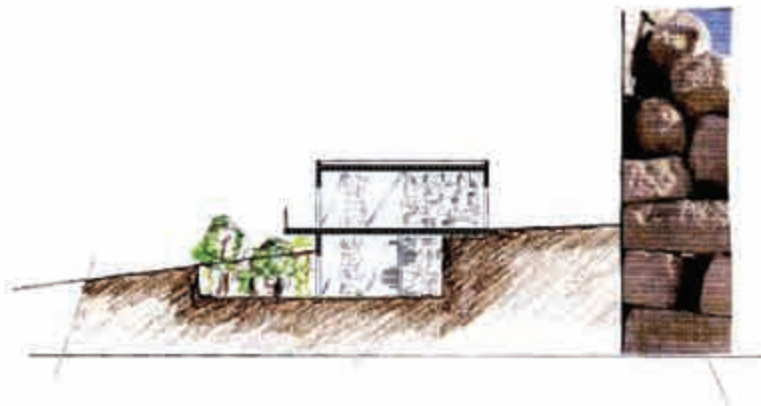
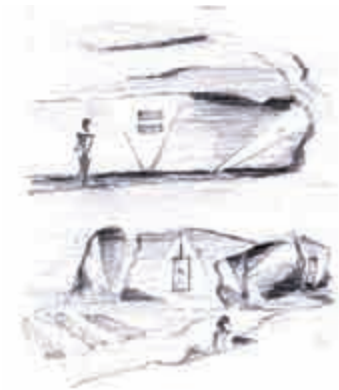
Le développement d'une empreinte urbaine

Empreintes

Notre proposition vise à laisser une marque durable et profonde dans le paysage par une exploitation des richesses et des particularités locales dans la mise en valeur des carrières, du patrimoine agricole et architectural de Mahdia. Ainsi, l'empreinte des carrières nous sert d'inspiration dans le développement de nouvelles typologies architecturales ancrées dans la réalité du territoire. Par exemple, la grotte Ghart Biba peu stimuler un imaginaire d'habitats souterrains, troglodytes. (voir collage et croquis à droite)

Le développement d'une empreinte urbaine éclectique

Il est possible de s'imaginer habiter le creu des carrières. Ce type d'habitat suppose un nouveau mode de construction. La création de nouvelle cavités à l'image des carrières permet un approvisionnement en eau pour les terres agricoles. Ainsi, en creusant on se rapproche de la nappe phréatique. Ces creux génèrent des endroits calmes à l'abri, des oasis enclavées. Cet espace crée peu devenir un lieu communautaire où les enfants jouent ou des espaces de jardins et de parcs publics. (voir coupe à gauche)



Le développement d'une empreinte végétale

Empreinte végétale

Haies

Agave americana

Opuntia magacantha (figuier de Barbarie)

Reboisement

Pinus halapensis (pin d'Alep)

à proximité de la mer

Tamaris aphylla

Acacia fornesiana

Arbres fruitiers

Prunus amygdalum (amandier)

Citrus limon (citronnier et autres agrumes)

Punica granatum (grenadier)

Phoenix dactylifera (dattier)

Capparis spinosa (câprier)

Brousse à Oléastre

Olea europea (oliviers)

Pistacecia lentiscus (pistachier)

Ceratonia siliqua (caroubier)

Myrtus communis (myrthe)

Asparagus acutifolius

Chamearops humilis (palmier nain)



source : Pierre-Luc Richard

Références

BERQUE, Augustin, éd., 1994, *Cinq propositions pour une théorie du paysage*, Pays/Paysages, Champ Vallon, 124p.

DUROCHER, Karine, 2005, rapport-synthèse, Workshop Saïda_Liban 2005, "*Rivages_SHORES*", (consulté sur le web, Chaire UNESCO en paysage et environnement).

OUAJA, Mohammed, professeur Faculté des Sciences de Gabès (Tunisie), conférence donnée à Mahdia lors du Workshop 2006, "*Histoire géologique et contexte géographique des carrières de Mahdia*".

MESTIRI, Radhouane, Directeur CDE de développement régional de Mahdia (Tunisie), conférence donnée à Mahdia lors du Workshop 2006, "*L'observatoire des carrières de Mahdia un outil de protection*".

Syllabus du cours APA 4300, Processus et Design 4_Mahdia, carrières en projets de paysage, automne 2006-12-13

SOLTANE, Ben, Directrice des carrières au Ministère de l'Équipement et de l'Habitat (Tunisie), conférence donnée à Mahdia lors du Workshop 2006 "*La réhabilitation des carrières en Tunisie: enjeux et bilan*"

Crédits photographiques

Pierre-Luc Richard

Monica Sgandurra