

Création d'une Oasis dans la commune de Lalla Takerkoust



Commune de Lalla Takerkoust – Marrakech-Al Haouz – Maroc

EL ATTAT Sarah

GAE 2015/2016

Tuteur : BOULAY Raphael

*« Dans le désert, on peut toujours
tomber sur une oasis. »*

F. DIOME

Remerciements

Dans le cadre de mon projet individuel, j'ai tenu à adresser mes remerciements aux personnes qui m'ont le plus aidé et accompagné lors de la réalisation de ce rapport.

Tout d'abord, je remercie Madame Hind OUBOULMANE – représentante de l'Agence du Bassin Hydraulique de Tensift – pour m'avoir aidé tout au long de mon projet et pour avoir pris le temps de répondre à mes questions.

Je remercie également Monsieur Mohamed LATRACHE – responsable des bassins du Tensift dans l'Agence du Bassin Hydraulique de Tensift – de m'avoir fourni autant d'informations utiles pour la réalisation de mon projet.

Je tiens à remercier ensuite, l'Agence Urbaine de Marrakech qui n'a pas hésité une seule seconde à me fournir les nombreuses informations dont j'ai pu avoir besoin.

Enfin, je voudrais remercier Monsieur Raphael BOULAY pour m'avoir accompagné tout au long de mon projet individuel et conseillé pour sa réalisation.

Table des matières

Remerciements	3
Tables des illustrations	5
Introduction	6
1. Diagnostic territorial	7
1.1. Présentation générale de la commune de Lalla Takerkoust	7
1.1.1. Une région naturellement attractive.....	7
1.1.2. Les axes de communication	9
1.1.3. Situation administrative de Lalla Takerkoust	11
1.2. Une commune au passé marquant	12
1.2.1. La genèse de Lalla Takerkoust	12
1.2.2. Le barrage et sa retenue	13
1.2.3. Une architecture traditionnelle.....	15
1.3. Un développement conséquent sur la région	16
1.3.1. Une région portée par l'attractivité de Marrakech.....	16
1.3.2. Des terrains exploitables et exploités.....	17
1.3.3. Des lois protectrices de la région.....	18
2. Enjeux.....	21
2.1. Enjeu social.....	22
2.2. Enjeu environnemental	23
2.3. Enjeu touristique.....	23
2.4. Problématique	24
3. Projet dans la zone d'étude	25
3.1. Une localisation adéquate pour un projet de développement touristique et environnemental	25
3.2. Zone 1 : Le chemin menant au lac	27
3.2.1. Etat des lieux.....	27
3.2.2. Propositions de solution d'aménagement	28
3.3. Zone 2 : La partie sur sol	31
3.3.1. Etat des lieux.....	31
3.3.2. Propositions de solution d'aménagement	33
3.4. Zone 3 : Le lac de retenue.....	35
3.4.1. Etat des lieux.....	35
3.4.2. Propositions de solution d'aménagement	36
4. Projet final	38
Conclusion	41
Annexes	43
Annexe A – Fiche de lecture 1	43
Annexe B – Fiche de lecture 2.....	44
Annexe C – Département de l'Aménagement et de l'Environnement : Projet Individuel.....	45
Liens utiles	47
Glossaire	48

Tables des illustrations

Figure 1 - Situation géographique de Lalla Takerkoust	7
Figure 2 - Climat du Maroc	8
Figure 3 - La pluviométrie moyenne annuelle du Maroc	8
Figure 4 - Forêt à proximité des abords de l'Oued.....	9
Figure 5 - Localisation géographique de Lalla Takerkoust par rapport à la région d'Al Haouz.....	10
Figure 6 - Accessibilité à Lalla Takerkoust.....	11
Figure 7 - Vue de la route RP 2009 vers la commune et le barrage	11
Figure 8 - Carte du découpage régional du Maroc depuis 2015	12
Figure 9 - Vue des abords vers le barrage	13
Figure 10 - Vue aérienne sur l'ensemble des abords du lac de retenue.....	14
Figure 11 - Evolution des nuitées réalisées dans les établissements d'hébergement touristique suivant les destinations	16
Figure 12 – Carte des différentes zones de protection des abords de la retenue.....	21
Figure 13 - Résultats des âges des visiteurs du site	22
Figure 14 - Schéma reliant les différents enjeux du projet	24
Figure 15 - Carte des 3 zones	25
Figure 16 - Délimitation géographique de la zone d'étude	26
Figure 17 - Carte des parties A, B et C de la zone d'étude	27
Figure 18 - Chemin non goudronné menant au restaurant.....	27
Figure 19 - Nouvelle Délimitation de la zone d'étude	29
Figure 20 - Chemin en "U"	29
Figure 21 - Dimensionnement d'un parking	30
Figure 22 - Vue aérienne de l'emplacement du chemin en "U", du parking et du reste du chemin goudronné	31
Figure 23 - Vue sur la tente du restaurant vers la rive droite de la retenue	32
Figure 24 - Avis sur l'abondance des activités du site	32
Figure 25 - Vue du le bâtiment du jardin Majorelle de Marrakech	34
Figure 26 - Lieu pour le local équipement.....	34
Figure 27 - Schéma explicatif du traitement des eaux usées par phytoépuration	37
Figure 28 - Carte finale des aménagements.....	38
Figure 29 - Parking de 120 véhicules	38
Figure 30 - Représentation du nouveau restaurant	39
Figure 31 - Dessin du restaurant vu de l'extérieur avec sa couleur rouge.....	39
Figure 32 - Représentation de l'aire de jeux et du bassin de phytoépuration de la retenue	40
Figure 33 - Dessin de table de pique-nique en bois	40
Figure 34 - Exemple d'activité nautique du site.....	40

Introduction

Pour ce projet, j'ai choisi de traiter le sujet de la création d'une Oasis sur l'un des sites des abords de la retenue du barrage de la commune de Lalla Takerkoust dans la province d'Al Haouz dans la région de Marrakech – Tensift – Al Haouz au Maroc.

Tout d'abord, ce choix-là a été fait car je suis née au Maroc et durant ma jeunesse, j'ai déménagé aux quatre coins du pays ce qui m'a permis de sélectionner visuellement les régions qui m'ont le plus marqué et celle qui présentent les meilleurs potentiels. J'ai vécu pendant près de 10 ans à Marrakech et je connais plutôt bien l'ambiance des communes rurales qui l'entourent.

Au cours des années, j'ai pu vraiment bien connaître Lalla Takerkoust et ce qu'elle apporte à Marrakech. En effet, j'ai perçu le potentiel réel du lieu et cela m'a laissé imaginer ce que l'on peut changer afin de rendre les abords plus attractifs.

La commune est à 35 Km seulement au sud de Marrakech avec environ 6006 habitants. Elle présente un décor typique au niveau de ses architectures. Et l'été, elle regorge de visiteurs du monde entier venus pour profiter des paysages ruraux ainsi que les activités nautiques proposées.

Il existe plusieurs projets déjà réalisés sur bon nombre de ses zones. Mais il n'existe pas de lieux non payants pour les visiteurs qui veulent juste passer la journée à Lalla Takerkoust sans forcément payer.

Le but principal de mon projet sera de se focaliser sur la création d'un espace pouvant allier une multifonctionnalité afin de plaire au plus de personnes possible et le respect du côté environnemental de la commune et le tout dans un objectif principal celui de mettre en valeur sa situation géographique.

1. Diagnostic territorial

1.1. Présentation générale de la commune de Lalla Takerkoust

1.1.1. Une région naturellement attractive

Bien que connu pour être le plus boisé du Maghreb, le Maroc manque sérieusement de végétation dans certaines de ses régions. Ce qui est tout à fait normal vue leurs positionnements géographiques.



Figure 1 - Situation géographique de Lalla Takerkoust
Source – Google Earth Réalisation – Sarah EL ATTAT

Dans notre cas d'étude, il s'agit d'une région à quelques kilomètres seulement au sud de Marrakech, près des régions montagneuses mais aussi du désert du Sahara. Ce qui fait de cette région-là du Maroc, une région au climat semi-aride. D'ailleurs, la température moyenne annuelle de Lalla Takerkoust est de 20°C. L'été, la température atteint facilement la barre des 42°C voire plus.

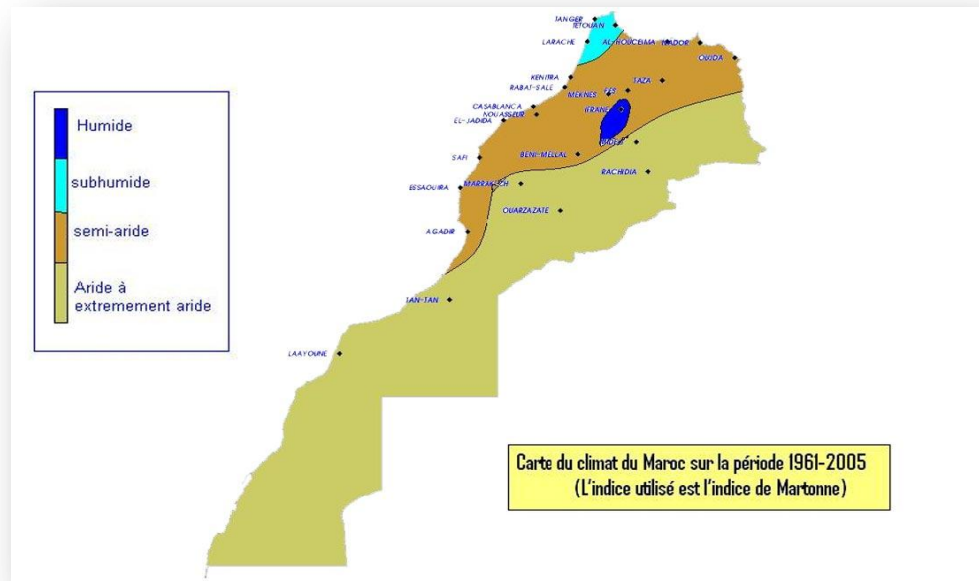


Figure 2 - Climat du Maroc
Source – www.marocmeteo.ma

Les précipitations annuelles sont rares et ne dépassent pas 25 jours /an en général. Elles varient entre 200 et 300 mm/an.

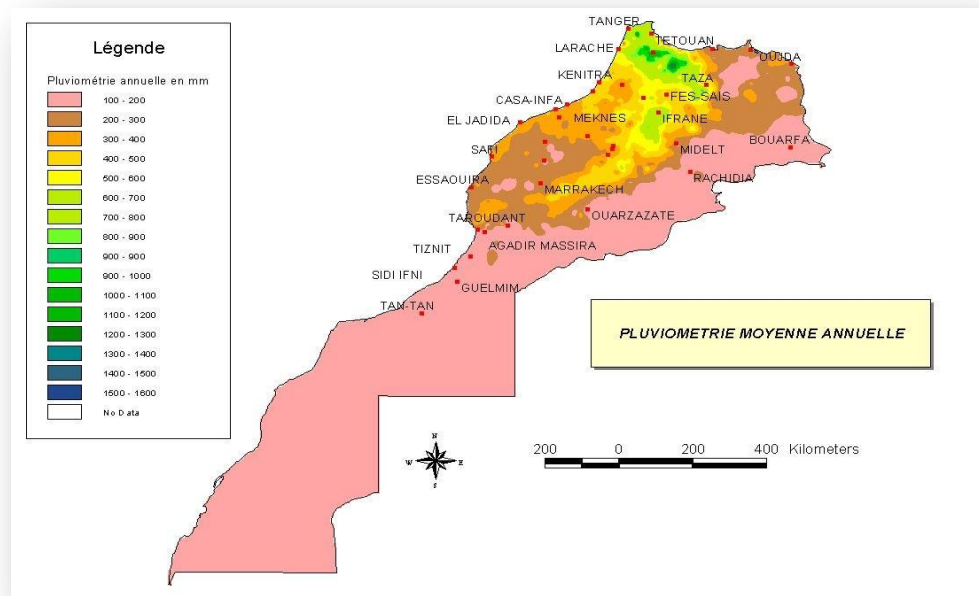


Figure 3 - La pluviométrie moyenne annuelle du Maroc
Source – www.marocmeteo.ma

Généralement, là où il y a de l'eau il y a de la verdure. Ce principe n'est pas totalement respecté à Lalla Takerkoust. Près de l'Oued N'fis, on retrouve une flore diverse mais pas assez abondante.

Toutefois, il existe plusieurs types de plantations dans le site qu'on peut classer selon la proximité de l'eau. Les zones boisées se focalisent surtout dans les abords de Oued N'fis dans la rive Nord. Ces zones sont « éparpillées » et non contrôlées. Mais cela a un avantage car il caractérise l'aspect naturel du site ce qui attire le regard des visiteurs.

Parmi les végétaux que l'on peut retrouver dans notre site, il y a :

- Les palmiers (arbres typiques dans la région de Marrakech car adaptés à la chaleur et au manque d'eau)
- Des petits arbustes
- Des figuiers de Barbarie

En plus, il existe une forêt à proximité des abords de l'Oued constituant des valeurs écologiques qui confèrent le centre d'une potentialité paysagère incontournable.



Figure 4 - Forêt à proximité des abords de l'Oued
Source – Sarah EL ATTAT

Mais bien sûr, il n'y a pas que la Nature qui attire le regard. Les côtés traditionnel et historique de la région (aussi bien au niveau de l'architecture qu'au niveau des coutumes des habitants) attirent aussi.

1.1.2. Les axes de communication

La commune de Lalla Takerkoust est limitée :

- Au Nord par les communes de Tamesloht et Agafai.
- Au Sud par les communes d'Ouazguite et d'Ameghras.

- A l'Est par les communes de Tamesloht, d'Ouazguite et de Moulay Brahim.

- A l'Ouest par les communes de Sidi Badhaj et d'Ameghras.

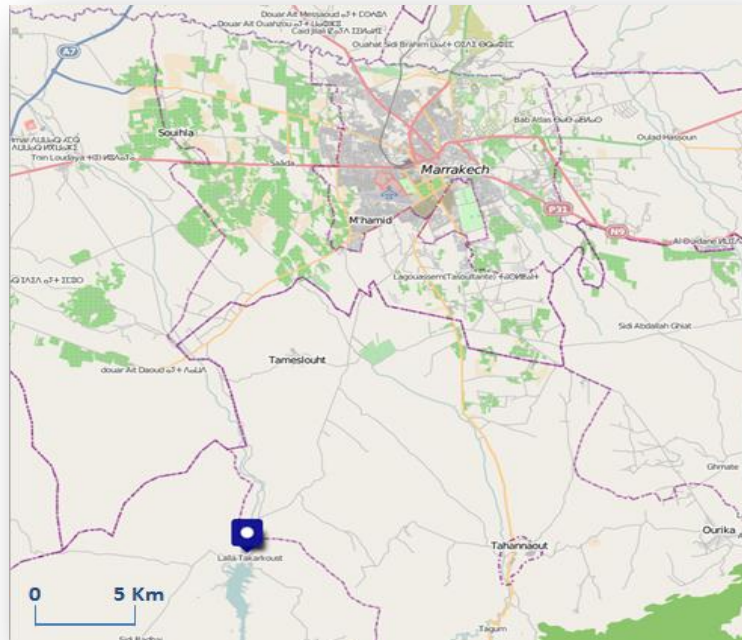


Figure 5 - Localisation géographique de Lalla Takerkoust par rapport à la région d'Al Haouz
Source – Umap.fr Réalisation – Sarah EL ATTAT

On peut accéder au site d'étude du Barrage de Lalla Takerkoust via :

- La route provinciale 2007 reliant Amizmiz qui est situé au Sud-Ouest de Marrakech à Marrakech
- La route provinciale 2024 reliant le site à la commune d'Ouazguite et la commune de Moulay Brahim
- Une voie non classée reliant la RP 2002 à Douar Makhfaman.



Figure 8 - Carte du découpage régional du Maroc depuis 2015
Source – fr.wikipedia.org

Elle possède un barrage qui lui et ses abords sont gérés et protégés par l'Agence du Bassin Hydraulique de Tensift Al Haouz (ABHT) en étroite collaboration de l'AUM.

1.2. Une commune au passé marquant

1.2.1. La genèse de Lalla Takerkoust

En 1927, le protectorat français décide de construire le barrage sur Oued N'fis. Ceci poussa les autorités locales à déplacer les habitants ainsi que le « centre » de la ville sur une colline sur l'Oued.

En 1976, un quartier résidentiel a vu le jour. La direction de l'hydraulique, l'ABHT a ajouté 33 logements pour l'équipe d'exploitation et de maintenance du barrage.

En 1988, la mine de Guemassa qui est dans la région a provoqué la venue de populations étrangères à Lalla Takerkoust.

Aujourd'hui, la configuration spatiale du centre dépend également des éléments structurants suivants :

- L'Oued : il s'agit de la séparation naturelle entre les deux Douars AMZOUGH CHETOUI et AMZOUGH KEBLI au niveau de l'aval du barrage.

- Le barrage Lalla Takerkoust : Il constitue un obstacle pour toute extension vers le côté sud. Mais il présente du côté de son lac de retenue un site propice pour un éventuel aménagement touristique.

- Les ouvrages d'art : Deux existent. Le premier est le pont historique datant de l'époque des Almohades et le second a été construit en 1996.

1.2.2. Le barrage et sa retenue

La morphologie actuelle du site a été générée par l'implantation du barrage de Lalla Takerkoust. Ce dernier est situé entre deux flancs de collines sur le lit de l'Oued N'Fis. Il traverse longitudinalement le centre de la commune. Il a permis de créer un plan d'eau important et aussi conférer au site actuel une dimension aquatique nouvelle.

Le barrage a été construit entre 1929 et 1935 pour l'irrigation et la production électrique. L'usine électrique est installée directement au pied du barrage sur la rive gauche. En 1978, il y a eu surélévation de celui-ci pour permettre l'augmentation de la surface des terres irrigables.



Figure 9 - Vue des abords vers le barrage
Réalisation – Sarah EL ATTAT

D'après l'ABHT et les prélèvements effectués le 22/03/2016 à 07h00, la hauteur de l'eau de la retenue du barrage était de 657,95 m et un débit de 4,38 m³/s. Le volume d'eau était donc de 25,396 Mm³. En comparaison avec le volume d'eau à J-1, nous remarquons que le volume a baissé de 0,199 Mm³.

La retenue fait un total de 8 Km de long.

La production en électricité moyenne annuelle est de 22 GHV. La puissance est d'environ 12 MW. Le débit maximal de la production est estimé à 25 m³/s. Cette production est destinée à servir à la ville de Marrakech ainsi que la ville de Lalla Takerkoust.

Toute cette énergie n'est bien sûr pas négligeable pour la région et encore moins pour les habitants.

Les abords de la retenue d'eau sont essentiellement des terrains en pente pénétrant transversalement en dents de scie dans la retenue. Sur ses abords, on observe de nombreuses propositions des activités au bord du lac : pêche, jet-ski, des petits bateaux. Pour le moment, aucune réelle organisation n'est présente. Ce qui crée parfois une perturbation des visiteurs et une mauvaise gestion de l'espace aquatique.



Figure 10 - Vue aérienne sur l'ensemble des abords du lac de retenue
Source – Google Earth Réalisation – Sarah EL ATTAT

1.2.3. Une architecture traditionnelle

Les bâtis les plus importants de la commune sont le Douar AMZOUGH CHETOUI et AMZOUGH KEBLI. Il se trouve au niveau de l'aval du barrage. Dans le Douar KEBLI, plusieurs maisons d'hôte et un club de loisirs Jet Atlas sont présents. Cependant, le bâti est sous forme d'unité étalée sur le Nord de la rive Droite de la retenue ce qui est d'après l'agence hydraulique présente un danger. Au niveau de la rive Gauche, il y a quelques projets mais ne forment pas une unité de bâti donc ne présente aucun danger.

Les techniques et matériaux utilisés pour la construction de bâtiments à Lalla Takerkoust sont qualifiés de traditionnels. En effet, dans ces régions-là du Maroc, les constructions restent à peu près les mêmes. C'est un style regroupant des matériaux naturels et purs comme la terre.

Cependant, vers le Douar AMZOUGH KEBLI, une utilisation de plus en plus importante de ciment et béton est remarquée.

A AMZOUGH CHETOUI, on conserve l'aspect architectural de base avec les pierres et les murs en pisé. Les maisons sont généralement à R+1 avec une hauteur ne dépassant pas 7 m. Elles ont toutes le même modèle architectural au final :

- Une entrée en chicane
- Des pièces autour d'une cour
- Une galerie en arcade

Parmi ces maisons, il y a aussi des maisons d'hôtes qui accueillent les « adorateurs » de nature et pureté d'air un peu à l'écart de la ville de Marrakech et ses bruits.

D'après l'Agence Urbaine de Marrakech (AUM), les constructions à caractère rural constituent un patrimoine bâti à préserver et donne au site un certain cachet.

Quant à la cité administrative des douars de Lalla Takerkoust, nous remarquons une différence au niveau de l'architecture. Les bâtiments sont plus modernes.

1.3. Un développement conséquent sur la région

1.3.1. Une région portée par l'attractivité de Marrakech

Que ce soit au niveau de ces paysages naturels ou le fait qu'elle soit à quelques minutes seulement de la ville la plus convoitée du Maroc, la potentialité de Lalla Takerkoust est de plus en plus évidente.

De plus, les quelques activités touristiques qu'abrite le site lui assurent également un développement des secteurs touristique et économique. En effet, les visiteurs de la région qui cherchent à s'isoler du côté bruyant de la première ville touristique qu'est Marrakech trouvent leur bonheur là. On peut en déduire que Lalla Takerkoust présente une complémentarité à ce que propose Marrakech.

D'après le ministère du tourisme du Maroc, le tourisme de la région de Marrakech occupe « une place de choix » dans l'économie du pays et représente une grande augmentation dans la croissance socio-économique.

	2000	2010	2011	2012	2013	2014
Marrakech	3 786 467	6 357 486	5 754 482	5 918 055	6 513 577	6 727 532
Agadir	4 292 065	4 806 728	4 487 139	4 498 648	4 956 193	5 055 424
Casablanca	1 136 826	1 600 964	1 524 649	1 674 875	1 841 688	1 892 975
Tanger	612 638	818 346	815 886	862 649	920 410	932 777
Fès	720 983	820 800	643 790	644 391	770 750	823 120
Rabat	527 374	635 329	613 153	602 448	621 353	639 441
Essaouira-Mogador	102 343	309 132	350 701	399 246	472 035	484 595
Oujda-Saïdia	50 250	356 132	475 901	471 079	464 199	350 011
El Jadida-Mazagan	50 834	267 287	281 817	318 026	371 196	386 183
Ouarzazate	591 838	420 626	332 322	337 574	358 865	427 172
Tétouan	356 215	293 465	286 490	340 078	318 031	321 075
Meknès	192 002	249 073	211 110	200 557	216 530	219 076
TOTAL	13 539 567	18 020 305	16 867 666	17 485 762	19 114 129	19 633 475

Figure 11 - Evolution des nuitées réalisées dans les établissements d'hébergement touristique suivant les destinations

Source – www.tourisme.gov.ma

En 2014, la ville ocre de Marrakech totalise l'arrivée de 1,8 million de touristes avec plus de 5,5 millions de nuitées comptabilisées dans les hôtels classés. Ceci signifie que dans les établissements non classés dont les riads et maisons d'hôtes (que l'on retrouve à Lalla Takerkoust par exemple), la part des nuitées est de 1,2 million de nuitées.

Il existe également une activité touristique journalière et provisoire importante : bivouac, Jet Ski, randonnée, pêche... Elle est favorisée par la richesse paysagère du site.

Enfin, Marrakech n'est pas la seule à présenter une place importante dans le développement de Lalla Takerkoust. L'été par exemple, Lalla Takerkoust engendre la venue de nombreuses personnes de Marrakech et ses environs pour passer la journée seulement et profiter du beau temps et des activités proposées.

1.3.2. Des terrains exploitables et exploités

Aux alentours du lac de retenue du barrage, les terrains font soit partie du Domaine Public Hydraulique (DPH) soit partie des terrains collectifs et privés.

Quand le terrain appartient au DPH, le terrain est un domaine de l'état et tout aménagement proposé doit être accepté par l'ABHT. Le DPH comprend l'eau de la retenue ainsi que les terrains expropriés lors de la construction initiale du barrage en 1937 et sa surélévation en 1979.

D'un autre côté, les terrains collectifs et privés sont aussi dans les alentours de la retenue mais sont gérés par les autorités locales tutelle du ministère de l'intérieur.

Entre 2004 et 2010, il y a plusieurs projets proposés à l'ABHT et les autorités locales. Certaines ont été favorables d'autres non, quelques unes ajournées.

D'après l'AUM, Il y a eu 50% de dossiers favorables avec un total de 125 ha et 13 projets à caractère touristique dont 2 projets à la fois résidentiels et touristiques.

1.3.3. Des lois protectrices de la région

Réglementations

Malheureusement, Marrakech et ses environs n'ont pas encore de documents officiels de planification spatiale type PLU (Plan Local d'Urbanisme) ou autres. Mais ils sont en élaboration. Celui de Lalla Takerkoust l'est aussi. Il s'agit du Plan de Développement des Agglomérations Rurales (PDAR) de Lalla Takerkoust.

Cependant, il existe des règles et des équivalents de celui-ci qui permettent le bon déroulement des projets d'aménagement au sein de la région. D'après le document d'Elaboration du Plan de Développement de la Commune Rurale de Lalla Takerkoust (PDCR), la commune présente un réel potentiel aussi bien au niveau provincial que régional.

En effet, la présence du barrage dans le site ainsi que les autres atouts, présentés précédemment (paysages et constructions), participent de manière conséquente au développement touristique.

Cependant, la commune manque d'éléments divers pour se développer « correctement ». Parmi eux, se trouvent :

- L'absence d'un document orientant la planification urbaine de la commune :

Malgré le développement important qu'a connu la commune rurale, cette dernière n'est pas couverte d'un document d'urbanisme permettant la bonne gestion du territoire. Un projet d'élaboration de plan de développement a été proposé en 1997 par la province d'Al Haouz mais a été bloquée par la suite (en 2002) dans la procédure réglementaire.

Cependant d'après l'Agence Urbaine de Marrakech (AUM) et l'ABHT, il suffit d'avoir leurs accords après leur avoir exposé l'éventuel projet d'aménagement des abords du lac pour commencer tout projet.

- La dégradation des paysages architectural et environnemental :

Depuis quelques années, la commune connaît un rejet de l'architecture traditionnelle locale. Généralement, les nouveaux préfèrent un style d'architecture plus moderne ce qui, d'après l'AUM, « défigure » le paysage environnemental et architectural de la région.

De plus, plusieurs de ces constructions, notamment celles au caractère touristique, se sont installées le long des abords de la retenue du barrage.

D'après l'ABHT, les activités touristiques et nautiques provisoires (Jet-Ski/Wake Board...) proposées menacent la qualité de l'eau mais également le caractère environnemental de la région.

Rapport de l'ABHT

Il existe comme dans toute source d'eau, un niveau de vulnérabilité. Pour la retenue du barrage, la pollution par exemple peut le rendre plus vulnérable.

De plus, en 1994, des cyanobactéries ont été détectées dans la retenue mais aujourd'hui, il n'y a plus de risque apparent à ce niveau là. L'ABHT s'en est occupée et à traiter le problème.

○ **Risques**

Il y a différents types de risques. Parmi eux, il y a ceux :

- Liés aux activités touristiques (une menace pour l'environnement et une pollution des eaux)

- Liés aux activités agricoles

Les sources de pollution rassemblent une pollution ponctuelle : douars, localités et décharge... et une pollution diffuse : parcelles agricoles.

Ces risques concernent surtout les parties d'Oueds en amont de la retenue ainsi que la retenue.

○ **Périmètres de protection des eaux de barrage**

Pour éliminer les menaces de pollution au niveau des eaux de la retenue du barrage, des zones de protection sont mises à disposition à des fins préventives et curatives.

Les risques actuels comptent parmi eux :

- L'absence totale de dispositif de collecte et traitement des déchets solides rejetés dans l'eau.

- Le déversement inadéquat des déchets liquides et solides des petites unités industrielles notamment près de la zone d'étude.

- La contamination par des produits agrochimiques utilisés dans l'agriculture.

- ...

Le zonage des périmètres de protection du barrage dépendent du traitement cartographique du site en s'appuyant sur toutes les données qu'il y a soit toutes les menaces existantes et potentielles sur la retenue.

Il existe 3 types de zones :

- Zone I :

D'après l'article n°1 du décret N°2-97-657 du février 1998, « les zones de protection immédiate sont délimitées conformément aux dispositions du décret relatif à la délimitation du domaine public hydraulique, à la correction des cours d'eau et l'extraction des matériaux. »

- Zone II :

Reliée à la zone 1, elle englobe le secteur considéré comme secteur à haut risque de pollution.

Celle-ci comprend également les secteurs à risque élevé à moyen. Elle est établie de façon à pouvoir interdire ou réglementée tout projet proposé ou activité pouvant dégrader la qualité de l'eau du site. Elle dépend aussi de

l'importance du débit du cours d'eau de la zone et des risques de pollution. Dans celle-ci, on trouve deux types de périmètres qualifiés de rapprochés

- Zone III :

Elle englobe l'extérieur de la zone de protection II.

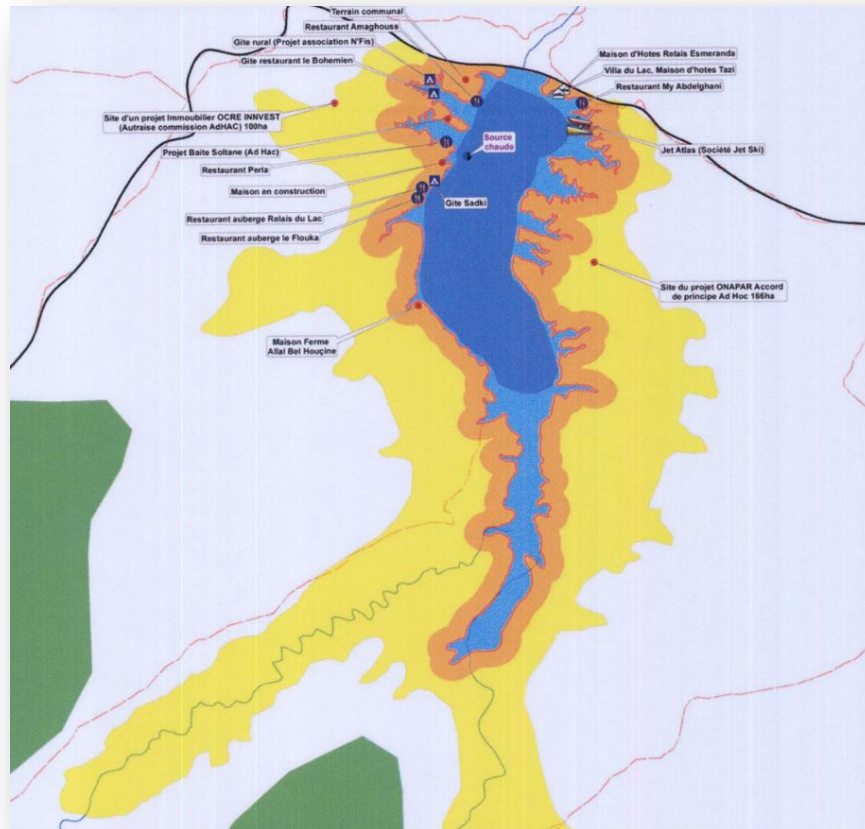


Figure 12 – Carte des différentes zones de protection des abords de la retenue Source – ABHT

2. Enjeux

Dans cette partie, je vais d'abord m'intéresser aux habitants de la région pour connaître leurs opinions concernant mon projet et surtout pour cibler au mieux leurs attentes. Ensuite, je vais passer à l'enjeu environnemental car il s'agit avant tout d'une commune rurale et le but principal du projet serait est de garder le côté naturel. Enfin, je vais analyser les tendances du tourisme dans les régions voisines et surtout ce qui a l'air de plaire afin de coller au décor mais aussi aux attentes des touristes et visiteurs de la région de Marrakech.

Ces enjeux-là engendreront ensuite une problématique et fixeront les limites qui guideront le projet d'aménagement prévu.

2.1. Enjeu social

L'enjeu social est l'un des piliers de mon projet. L'enjeu en lui-même est de concilier les envies de la population et son avis concernant un potentiel projet d'aménagement.

Pour connaître un peu mieux le lieu, au début de mon projet individuel, j'ai dû effectuer une enquête auprès de la population de Lalla Takerkoust ainsi que la population de la région entière de Marrakech – Tensift – Al Haouz pour connaître l'avis des visiteurs des lieux. (Cf. Annexe C)

Le nombre final des réponses est non représentatif de la population totale de la région. En effet, l'enquête n'a eu que 31 réponses. Cependant, cela reste un échantillon exploitable. On peut s'appuyer sur cela en plus du diagnostic afin de connaître les attentes de notre population.

Pour n'importe quel projet d'aménagement, l'avis de la population est important. C'est cette même population qui devra utiliser les lieux et leurs aménagements alors cela semble plus que normal de considérer leurs opinions.

D'après mon enquête, les âges des visiteurs/utilisateurs des lieux sont divers. Ce qui veut dire que tout le monde est intéressé par le lieu en lui-même. Cela veut dire que lors des réflexions sur les aménagements, il faudra penser à créer une zone multifonctionnelle afin de plaire au plus de gens possible.

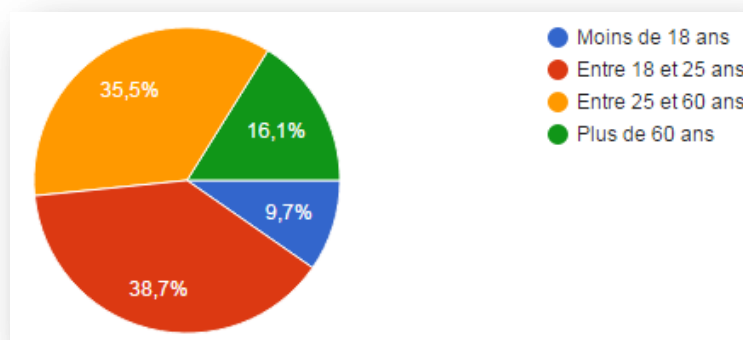


Figure 13 - Résultats des âges des visiteurs du site
Réalisation – Sarah EL ATTAT

2.2. Enjeu environnemental

L'enjeu environnemental est au centre du projet. Il s'agit avant tout d'une commune rurale. Le fait de préserver et valoriser au mieux l'environnement sera notre plus grand défi.

On remarque une forte diversité de la flore adaptée au climat du territoire. Mais en même temps, celle-ci manque d'abondance et de densité. De plus, je souhaite valoriser l'interface terre/eau en créant des accès à l'eau par exemple.

Je voudrais augmenter l'attractivité du territoire à travers des activités diverses à approfondir.

Lors de mon diagnostic, nous avons repéré plusieurs points négatifs comme le risque plus ou moins fort de la pollution des eaux du lac.

L'objectif de mon projet est de respecter la nature tout en la mettant en valeur à l'aide de méthodes durables et techniques. Ceci veut dire que l'on devra allier les besoins environnementaux avec les besoins touristiques sans oublier la population qui profitera des lieux.

2.3. Enjeu touristique

Cet espace présente un grand potentiel comme nous l'avons vu dans le diagnostic. Notre but principal sera d'allier tourisme rural et activités tout en respectant les enjeux précédents. Il faudra faire connaître de manière subtile le lieu pour un grand développement de la commune.

En effet, ce site propose des activités pour le moment quasi-inexistantes. Notre stratégie sera de cibler les habitants de la région d'Al Haouz pour qu'ils sensibilisent le plus de visiteurs/touristes possibles.

Nous sommes bien au courant que Marrakech est plus attractive que Lalla Takerkoust mais là l'enjeu sera de rendre la zone mieux aménagée pour plus de clients sans pour autant tomber dans les stéréotypes des régions touristiques c'est-à-dire que l'on ne veut pas perdre le côté rare de la zone. Le

but est de simplement attirer les connaisseurs et ceux qui veulent la tranquillité de la campagne pour les sorties en famille ou entre amis.

2.4. Problématique

La qualité paysagère du site et sa proximité de Marrakech constituent un potentiel de développement à différents niveaux de cette zone. La mise en valeur et l'aménagement des abords du lac contribuera également à l'élargissement de l'offre touristique riche et diversifiée de l'agglomération de Marrakech.

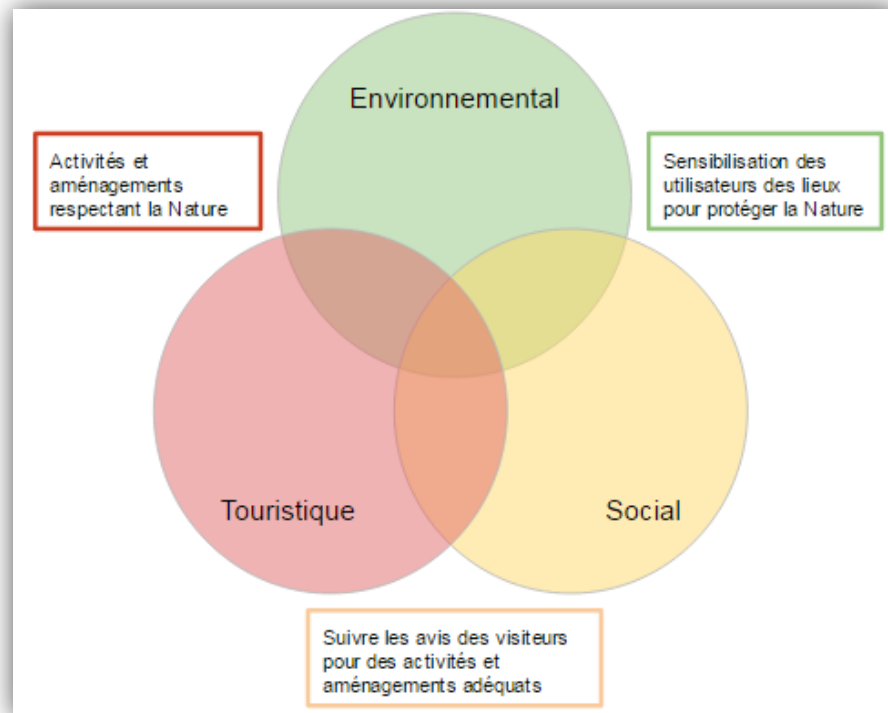


Figure 14 - Schéma reliant les différents enjeux du projet
Réalisation – Sarah EL ATTAT

Nous remarquons d'après nos constatations et recherches effectuées que le lieu promet un bel avenir si et seulement si l'on pense un aménagement convenable à la situation géographique dont l'environnement, le touristique et le social. Le but principal est de structurer pour éviter la dégradation du lieu.

« COMMENT RENDRE LE SITE DE LALLA TAKERKOUST DAVANTAGE ATTRACTIF TOUT EN RESPECTANT LA DURABILITE DE LA ZONE ? »

3. Projet dans la zone d'étude

3.1. Une localisation adéquate pour un projet de développement touristique et environnemental

La localisation de mon aménagement est un point essentiel du projet. Pour le lieu de détente et de loisirs que je veux créer, ils existent trois zones qui peuvent convenir d'un point de vue géographique. Elles sont toutes au niveau de la rive Gauche du lac de retenue car c'est là où les gens se rendent le plus pour passer la journée. En plus, sur la rive Droite, il n'y a que des terrains privés et sont difficiles d'accès.

La carte ci-dessous représente les trois différents lieux possibles.

A l'issue d'une enquête effectuée auprès de la population des régions de Marrakech et de Lalla Takerkoust lors de mes visites, toutes les analyses concernant les abords du lac de retenue de Lalla Takerkoust et au vue du potentiel de la commune, nous arrivons à la conclusion que le meilleur site à aménager est le site 2 :



Figure 15 - Carte des 3 zones
Source – Umap Réalisation – Sarah EL ATTAT

Les autres sont déjà utilisés soit à des fins touristiques soit c'est un terrain privé.



Figure 16 - Délimitation géographique de la zone d'étude
Source – Google Earth Réalisation Sarah EL ATTAT

De plus, le terrain 2 comporte déjà toute la base à avoir pour un meilleur aménagement. Malgré le fait qu'il n'y ait pas encore de PLU ou aucun autre document officiel pour déterminer les lois à respecter, le terrain reste exploitable et dépend de l'Etat. En effet, le terrain se situe dans une zone protégée par l'ABHT mais qui peut être aménageable suite à l'accord de celle-ci.

L'idée de ce projet est en grande partie grâce à l'usage du lieu par les visiteurs. En effet, tout a été créé et implanté par eux (parking, zone de pique-nique, pêche, idées de sports nautiques, ...). Tout est parti d'un restaurant et des paysages de la région qui ont attiré plus de gens.

Enfin, il y a déjà des activités sportives et touristiques proposées par le site aux gens qui s'y rendent. Donc le but sera de revoir ce qui peut être gardé et trouver de meilleures solutions pour ce qui nuit à l'environnement par exemple les activités nautiques polluantes.

Notre terrain se situe donc dans la commune rurale de Lalla Takerkoust. Notre aire d'étude est une surface un peu plus 5,6 ha au sol mais on risque de l'agrandir si jamais il faut plus de surface pour nos rénovations. Elle est composée également d'une partie du lac. La superficie de cette partie là dépendra de ce qu'on y propose comme aménagement. Elle contient 3 parties comme présentées sur l'image suivante :



Figure 17 - Carte des parties A, B et C de la zone d'étude
Source – Google Earth Réalisation – Sarah EL ATTAT

Nous les appellerons les parties A, B et C. Dans cette zone-là, nous avons déjà un restaurant et des propositions d'activités nautiques.

3.2. Zone 1 : Le chemin menant au lac

Il y a la partie nommée A du chemin qui se situe entre la RP2002 et le lac de retenue qui est d'ailleurs non goudronné et créé par les divers passages de voitures. Elle fait environ 1,3 ha.

3.2.1. Etat des lieux

Dans cette partie là, il y a donc un petit chemin non goudronné par lequel passent les voitures pour accéder au restaurant.



Figure 18 - Chemin non goudronné menant au restaurant
Source – Sarah EL ATTAT

Ce chemin présente plusieurs problèmes liés à sa structure et son agencement. En effet, il s'agit d'une route étroite et recourbé d'environ 650 m de longueur. Et elle est tellement étroitement que le croisement est quasiment impossible entre deux voitures de sens contraires.

D'ailleurs, celle-ci est sujette de plusieurs accidents notamment 3 accidents graves durant les cinq dernières années. Malheureusement, malgré cela, aucune mesure n'a été prise de nos jours afin de penser à un potentiel agrandissement de la route ou autres pour éviter les accidents.

En plus de cela, d'après mon sondage, 74,2% des gens n'aiment pas du tout le chemin non goudronné déjà existant.

Notre objectif est donc de trouver une solution adaptée à la morphologie du site afin d'éviter le problème qu'engendre le croisement des voitures.

3.2.2. Propositions de solution d'aménagement

La solution à trouver devra allier pratique et sécurité. Avant toute chose, il faudra garder l'accessibilité des visiteurs au site sans qu'il n'y ait de danger au niveau de la conduite.

Le problème avec ce chemin-là en plus de son étroitesse, c'est qu'on ne peut pas l'agrandir facilement. En effet, la partie donnant sur la retenue est beaucoup trop proche de l'eau et il n'y a d'ailleurs pas de barrière. Le fait d'agrandir de ce côté-là causerait des problèmes si jamais, l'eau augmentait de niveau. Ensuite, l'autre partie est en colline donc pas moyen de l'agrandir à moins de creuser pour aplatir. Et encore, on n'est même pas sûr que cela fonctionne. Il faudra beaucoup d'effort pour avoir un résultat alors qu'il y a une solution plus simple.

Après mûres réflexions, la meilleure solution dans ces conditions-là, est de commencer par goudronner le chemin de départ sans pour autant l'agrandir car il existe une alternative qui me semble tout à fait faisable afin d'éviter tout croisement de voiture. Tout près du petit chemin non goudronné, il y en a un autre dans le même état. Alors notre zone d'étude devient celle-là :



Figure 19 - Nouvelle Délimitation de la zone d'étude
Source – Google Earth Réalisation – Sarah EL ATTAT

Il faudra goudronner le chemin ajouté également. Les deux sont déjà empruntés par les visiteurs mais pas de la façon la plus logique.

Le résultat final des chemins sera un chemin sous forme de « U » menant de parts et d'autres à la route RP2002. En effet, lorsque des visiteurs en voiture viendront au site, il passera par le chemin initial et ensuite, il quitterait le lieu via le chemin additionnel.



Figure 20 - Chemin en "U"
Source – Google Earth Réalisation – Sarah EL ATTAT

Pour que tout soit logique et que les trajets d'entrée et de sortie se fassent normalement dans l'esprit des conducteurs, j'ai pensé à un aménagement supplémentaire. Comme nous allons le voir dans la partie B de la

zone, il y a un parking à côté du restaurant. Le problème ici c'est que le parking en question empiète sur le restaurant, le bruit ainsi que la pollution que provoquent les voitures dérangent les visiteurs lorsqu'ils viennent à la recherche de calme. Ma solution sera d'inclure un parking, goudronné et dans les normes, dans la partie A et plus précisément entre les deux chemins en « U ».

Pour la création de ce parking et de cet aménagement, il faudra arrêter la piste d'entrée au bout de 333 m comme suit comme ça la piste redevient plate, celle-ci mènera au parking d'un total de 3000 m² (à ce moment-là pas besoin de creuser ou aplatir vu que la zone redevient plate) et la sortie du parking mènera elle vers la piste de sortie de la zone pour aller vers la route RP2002.

Avec cette superficie, et suivant les normes de capacité d'un parking normal au Maroc, nous prévoyons 2,50 m de largeur minimum pour une place avec 4,50 m de longueur avec 4,50 supplémentaires pour que la voiture puisse entrer et sortir normalement. (Soit $2,50 \times 9,00 = 22,50$ m² pour chacune des voitures)

Ce qui fait environ 120 voitures et le reste pour les autres motos et vélos.

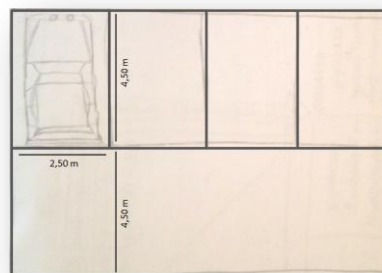


Figure 21 - Dimensionnement d'un parking
Réalisation – Sarah EL ATTAT

Enfin, des places pour personnes à mobilité réduite seront prévues le plus proche possible du restaurant. D'ailleurs, le reste du chemin initial que l'on a goudronné devra être lissé également afin de permettra aux visiteurs de rejoindre le plus facilement le restaurant et les activités proposées sans aucun risque de tomber ou autres.

Après l'aménagement de la partie A, nous avons un lieu respectant les normes et facilitant l'accès au lieu de détente. En effet, grâce à ce projet, les visiteurs pourront accéder à la zone sereinement sans risquer de croiser une voiture ou se retrouver bloquer par une autre dans le parking au niveau du restaurant. Le fait de mettre un parking au début permet de réorganiser l'espace afin de le rendre fonctionnel et protégé. D'ailleurs, les visiteurs pourront profiter de l'espace tout en marchant.



Figure 22 - Vue aérienne de l'emplacement du chemin en "U", du parking et du reste du chemin goudronné

Source – Google Earth Réalisation – Sarah EL ATTAT

3.3. Zone 2 : La partie sur sol

La partie B est celle qui constitue la surface au sol de la zone d'étude. Dans cette zone là on peut trouver un restaurant et une maison et une assez grande surface où l'on peut envisager des idées d'aménagement afin de rendre la surface plus attractive. Elle fait environ 4,3 ha.

3.3.1. Etat des lieux

Le terrain où se situe le restaurant est un terrain situé dans le Domaine Public Hydraulique (DPH) Immatriculé. Cela veut dire que les décisions notamment d'aménagement et de gestion de la zone sont confiées à l'ABHT en coordination avec le service eau de la direction provinciale de l'Equipement d'Al Haouz et en collaboration avec l'AUM.

Dans cette partie là de la zone d'étude, nous retrouvons donc un restaurant composé de cinq bâtiments d'un total de 1000 m², un « parking » créé par les visiteurs d'environ 400 m² ainsi qu'un grand espace sablé vide où l'on peut retrouver également la partie extérieur du restaurant soit une tente donnant sur le lac et la rive droite de celui-ci.



Figure 23 - Vue sur la tente du restaurant vers la rive droite de la retenue
Réalisation – Sarah EL ATTAT

Mis à part ça, les visiteurs jugent le lieu en « manque réel d'aménagements ». Il n'y a pas d'organisation spatiale visible non plus et l'absence d'aménagement donne au lieu un côté morose malgré sa potentialité.

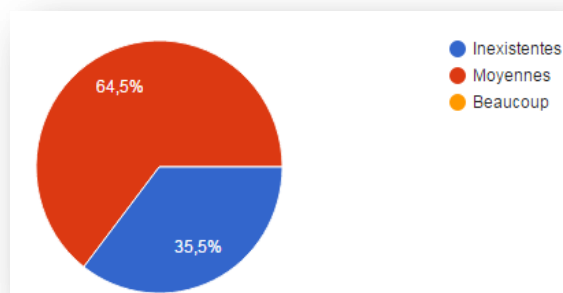


Figure 24 - Avis sur l'abondance des activités du site
Réalisation – Sarah EL ATTAT

Le restaurant est un bâtiment respectant l'architecture de la région mais qui aurait besoin d'un aménagement conforme aux demandes d'un restaurant classique pour un fonctionnement optimal.

En effet, le bâtiment est constitué de la cuisine ainsi que le local de marchandises et des WC pour les clients. De plus, chaque fonction est dans un

bâtiment différent ce qui est jugé comme « compliqué » pour les serveurs. Ils doivent passer d'un bâtiment à l'autre pour servir les gens. Apparemment, il y a une mauvaise organisation et cela crée des problèmes au sein du personnel lors des services.

De plus, la zone des tables se trouve à l'extérieur. Ce qui veut dire également qu'en cas de pluies ou mauvais temps, il n'y a pas d'autres options que de manger sous des parasols.

En plus de cela, le bâtiment n'a qu'une seule double-porte. Ce qui veut dire que les serveurs « se rentrent dedans » quand ils veulent aller passer une commande ou encore servir les gens qui attendent.

On en déduit donc que le lieu a besoin d'être rénové afin de le rendre le plus pratique possible.

Enfin, il n'y a que ce restaurant et tout le monde ne peut pas s'offrir à manger dans ces conditions là alors il faudra trouver des solutions pour les visiteurs qui ne veulent pas manger au restaurant.

3.3.2. Propositions de solution d'aménagement

Le but de cet aménagement sera de rendre le restaurant le plus pratique possible mais également égayer la surface qui l'entoure.

Tout d'abord, nous commençons par démolir les bâtiments du restaurant car, ils présentent un dysfonctionnement architectural. Cependant, nous gardons l'idée du style de bâtiment car nous voulons créer un lieu homogène et en accord avec le reste de la commune. Mais pour marquer le coup, une couleur différente des murs pourrait rajouter un petit quelque chose d'artistique au décor. Je pensais à une couleur comme du rouge brique comme il existe déjà à Marrakech le jardin Majorelle tout en bleu et vert anis. La couleur crée une certaine identité au bâtiment.



Figure 25 - Vue du le bâtiment du jardin Majorelle de Marrakech
Source – wlaps.com

Ensuite, pour le coin extérieur du restaurant l'idée de tente est parfaite. On pourra la rénover mais la garder. On devra également végétaliser. Le but est de créer un espace « cocooning » naturel avec palmiers, cactus et d'autres grands arbres.

L'été, il fait très chaud dans la région. 40 à 45°C alors des arbres créeront de l'ombre sous lesquels les visiteurs peuvent se mettre afin de se protéger.

Aux alentours du restaurant ainsi que vers le lac, il y aura tout genre de transat en bois que les gens utiliseront afin de bronzer l'été tout en dégustant du thé à la menthe ou encore des boissons froides.

Vers le côté donnant vers la rive Droite de la retenue, nous installerons un local à activités nautiques. Dans celui-ci, il y aura des voiliers, des pédalos, des petites barques... Nous expliquerons dans la partie C pourquoi.



Figure 26 - Lieu pour le local équipement
Source – Sarah EL ATTAT

Sur la zone restante de notre partie B, il faudra penser à mettre encore plus de transats et des tables de pique-nique pour les personnes qui préfèrent manger en famille ou entre amis des repas préparés pour la journée.

Une aire de jeux pour enfants est à prévoir également afin d'être sûr que même les tout petits peuvent s'amuser dans le lieu.

3.4. Zone 3 : Le lac de retenue

La partie C et dernière est celle du lac. Elle définit la partie aquatique du projet et sera délimitée par l'éventuel projet d'aménagement qui aidera à la durabilité des espèces aquatiques tout en purifiant l'eau.

3.4.1. Etat des lieux

La chaleur de Marrakech et de ses environs présente un réel problème pour les habitants de la région. Tout le monde n'a pas les mêmes facilités financières et les moyens de climatisation à domicile peuvent être chers pour certains.

En effet, la région est très connue pour sa chaleur et depuis plusieurs années, la population fait ce qu'elle peut pour se rafraîchir comme elle peut. Les gens vont aux jardins et restent sous l'ombre des arbres, nagent dans les piscines, passent la journée dans des lieux climatisés comme les centres commerciaux ou bien trouvent du confort dans les coins près de l'eau. Comme est le cas à Lalla Takerkoust.

La présence de paysages fabuleux ainsi que la végétation et l'eau du barrage attirent beaucoup. Cela permet (comme dit auparavant) de changer d'air et retrouver le calme qu'on ne trouvera pas dans une ville active.

Dans notre espace aquatique, il y a donc un lac de retenue de 8 Km de long ce qui représente un potentiel énorme pour les devenirs de la zone.

Comme nous l'avons expliqué dans le diagnostic, il existe de réels risques de pollution au niveau du lac. Et cette pollution est provoquée en majeure partie par les activités nautiques que l'on propose dans différentes surfaces des abords de la retenue mais également à cause des eaux usées rejetées ensuite dans le lac par les domaines privées touristiques ou autres.

Cela veut dire qu'il va falloir trouver une solution respectant l'environnement mais innovatrice pour les visiteurs du site.

D'après le sondage effectué, il existe un grand nombre de personnes soit 64,5% sur un échantillon de 31 personnes, qui trouvent que la zone propose très peu d'activités et le reste pense que la zone manque cruellement d'activités. Ceux-ci aimeraient un meilleur aménagement afin de valoriser le site et permettre aux visiteurs de profiter au mieux d'activités respectant la nature et mettre au premier plan les paysages sains et protégés.

3.4.2. Propositions de solution d'aménagement

Tout d'abord, le but de mon aménagement aquatique devra être en adéquation totale avec ce que je veux avoir dans ma zone d'étude. C'est-à-dire un espace respectant avant tout l'environnement.

Pour cela, toute activité nautique nocive sera strictement interdite dans la retenue. Cela veut dire que l'utilisation des jet-ski ou des bateaux à moteur ne sera plus permise.

Cependant, on peut quand même avoir des activités nautiques. Je décide remplacer activités précédentes et bruyantes par d'autres qui sont plus plaisantes : voiliers, pédalos, kayak...

Ensuite, j'oublie mon idée de piscine flottante que j'ai eue initialement car une piscine serait un projet beaucoup trop lourd pour la zone. En effet, la piscine flottante présente plusieurs contraintes :

- La fluctuation saisonnière du niveau de la retenue et son impact sur la piscine et ses ouvrages d'épuration
- Les faibles lames d'eau dans la zone de moins de 20m des bords du lac
- Le devenir des eaux chlorées de vidange
- Le surcoût et la compétitivité par rapport aux piscines installées aux abords de la retenue...

Toutefois, je décide quand même de trouver une solution pour assainir les eaux usées et polluées rejetées dans la retenue.

Pour combattre la pollution des eaux de la retenue, la phytoépuration est la meilleure solution. Celle-ci peut se faire facilement. Elle consiste à utiliser un bac avec des algues (appelées « macrophytes » = grandes algues) dedans afin de traiter les eaux. Les bactéries déjà présentes dans les racines des algues sont utilisées afin de procéder à l'épuration des eaux. En bref, les bactéries transforment les matières organiques des eaux en matières minérales consommables par les plantes. Et en retour, les plantes fournissent de l'oxygène aux bactéries grâce à leurs racines.

Il s'agit d'un système de traitement écologique. Il aide à réduire la pollution des eaux de surface et des nappes phréatiques. De plus, elle s'intègre très bien au décor et ne dégage aucune mauvaise odeur.

Suivant les résultats, on pourra l'utiliser sur l'ensemble du lac. Ce qui est pratique avec cette solution c'est que tout le monde peut l'utiliser notamment les différents sites de tourisme sur les abords de la retenue. Ils peuvent procéder à cette solution afin de diminuer la pollution qu'ils créent.

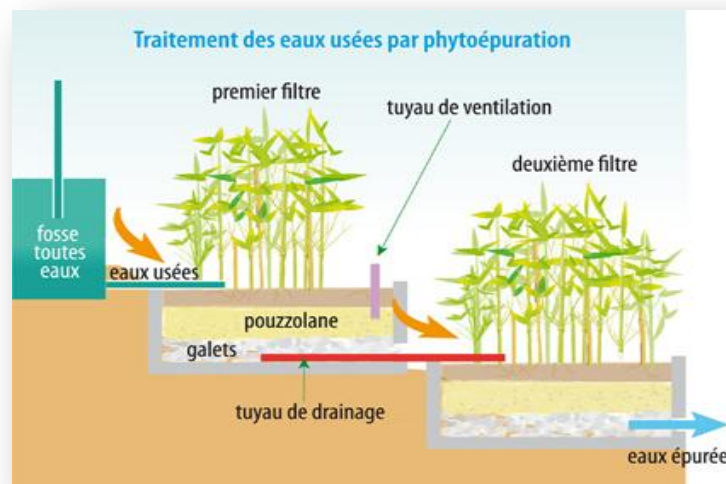


Figure 27 - Schéma explicatif du traitement des eaux usées par phytoépuration
Source – www.boulpat-environnement.com

L'épuration pourra se faire du côté de l'aire de jeux pour enfants car celle-ci est peu profonde et facile d'accès. Ensuite, les plantes utilisées

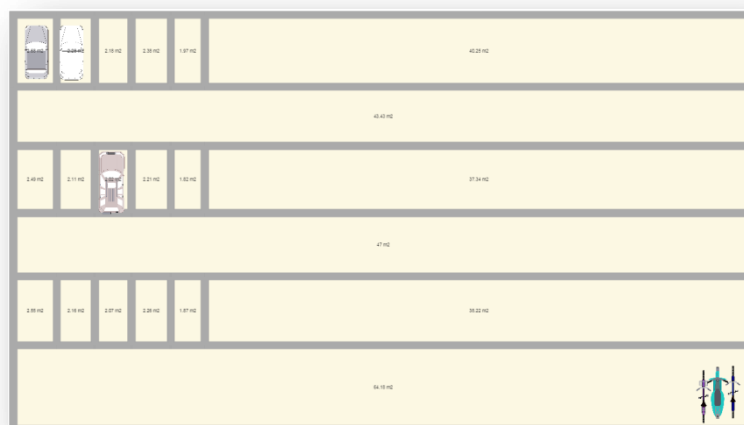
pourront être combinées avec les roseaux « reed beds plants » pour une meilleure efficacité. Une fois placées dans un courant d'eau, les plantes nettoient le réservoir de toute trace de pollution.

4. Projet final



Figure 28 - Carte finale des aménagements
Source – Google Earth Réalisation – Sarah EL ATTAT

Aménagements correspondant à chaque numéro :



1.

Figure 29 - Parking de 120 véhicules
Source – Archi Facile Réalisation – Sarah EL ATTAT

2.

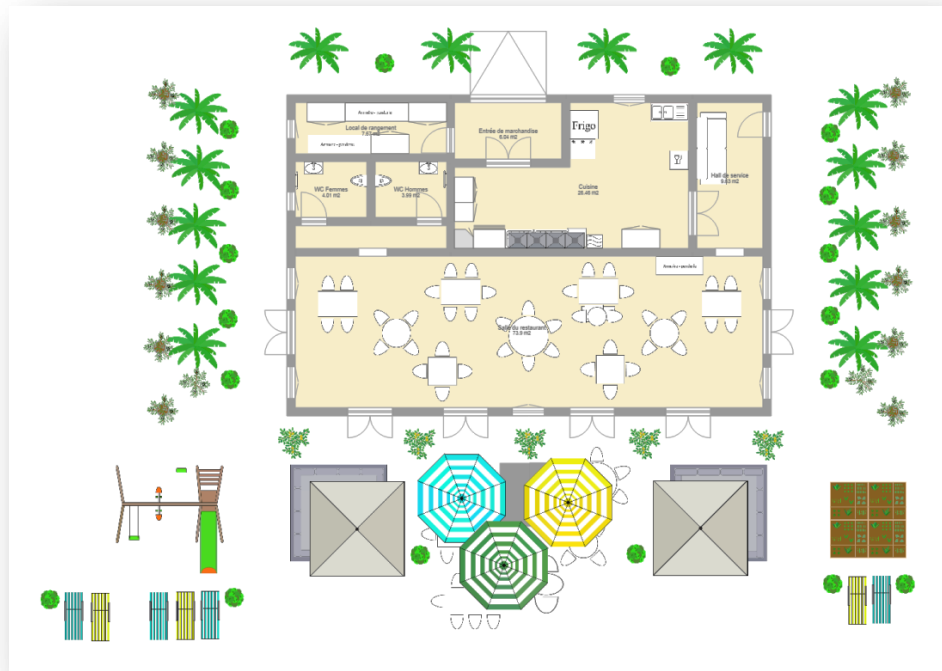
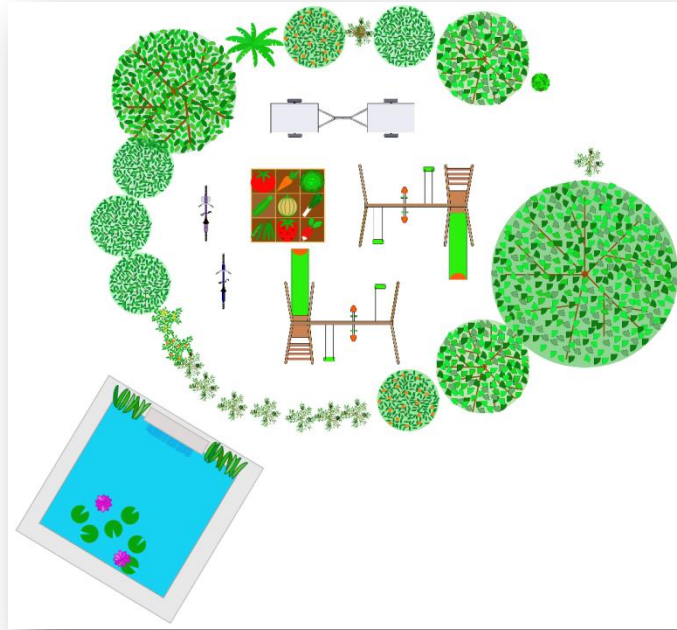


Figure 30 - Représentation du nouveau restaurant
Source – ArchiFacile Réalisation – Sarah EL ATTAT

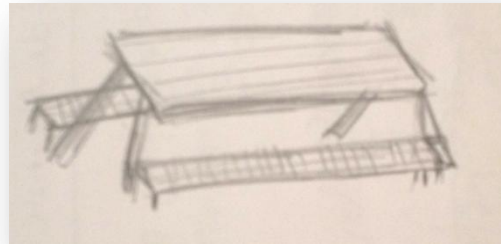


Figure 31 - Dessin du restaurant vu de l'extérieur avec sa couleur rouge
Réalisation – Sarah EL ATTAT



3. /6.

Figure 32 - Représentation de l'aire de jeux et du bassin de phytoépuration de la retenue
Source – Archi Facile Réalisation – Sarah EL ATTAT



4.

Figure 33 - Dessin de table de pique-nique en bois
Réalisation – Sarah EL ATTAT



5.

Figure 34 - Exemple d'activité nautique du site
Source - couleursberberes.com

Conclusion

Les abords de la commune de Lalla Takerkoust sont remplis de projets d'aménagement touristique. Le but de mon projet est de créer un lieu multifonctionnel où tout le monde trouverait son aise et répondant à la problématique **« COMMENT RENDRE LE SITE DE LALLA TAKERKOUST DAVANTAGE ATTRACTIF TOUT EN RESPECTANT LA DURABILITE DE LA ZONE ? »**

D'abord, il a fallu situer la commune en la présentant de façon générale. On en est venu à parler de son contexte géographique qui est riche avec un climat apprécié de tous sans oublier de parler de son rattachement administratif à la région de Marrakech – Tensift – Al Haouz.

Ensuite, le passé de la commune a révélé l'histoire que porte celle-ci. Il n'y a pas que le barrage qui joue un rôle primordial dans la beauté de ce lieu mais également les bâtiments par lesquels bon nombre de projets s'inspire pour la création de lieux magnifiques.

Enfin, nous avons montré les conséquences du tourisme de Marrakech sur la zone à quelques kilomètres seulement de la capitale touristique du pays. Tout en passant par la réglementation et lois à respecter si l'on veut faire un projet aux abords de Lalla Takerkoust. Finalement, toutes les autorisations sont données par l'ABHT car c'est l'agence qui juge si le lieu est possible d'être aménagé ou non suivant les potentiels risques qu'il en court.

Après avoir choisi notre lieu d'aménagement, nous avons établi un état des lieux du site. Ce qui a mené à un sondage auprès des habitants de la région entière de Marrakech et à des recherches sur les solutions possibles pour chaque problème.

Afin de compléter notre lieu et le rendre accessible au plus de personnes possible, mes aménagements se sont ciblés sur les attentes de plusieurs tranches d'âge. J'ai commencé par rénover le chemin menant à mon lieu d'étude en mettant en place un parking et un second chemin pour sortir.

Ensuite, j'ai remplacé le restaurant existant par un autre plus fonctionnel pour les employés et mieux aménagé pour les visiteurs. Autour de ce restaurant, j'ai décidé de végétaliser au plus l'espace en plantant un maximum d'arbres ce qui créera de l'ombre pendant l'été. Une aire de jeux pour les plus petits a été conçu pour les enfants puissent jouer en toute tranquillité entre eux et un espace de pique pourra servir aux visiteurs ne souhaitant pas consommer dans le restaurant.

Enfin, j'ai créé un local à équipement de sports nautiques au bord de l'eau et interdit toute pratique de sports polluants dans les eaux de la retenue en les remplaçant par des sports tels que la voile, le kayak... Et j'ai également décidé de tester la méthode de phytoépuration de l'eau afin de l'assainir et diminuer sa pollution pour ensuite, essayer de rendre la méthode accessible à tous les autres projets de tourisme présents sur les abords de la retenue du barrage de Lalla Takerkoust.

Toutes ces installations et constructions ont essayé de répondre aux enjeux mis en place. Celles-ci permettront aux visiteurs de différentes régions et différents âges de venir à Lalla Takerkoust sans pour autant payer une fortune pour consommer ou encore devoir être touristes pour y aller.

Annexes

Annexe A – Fiche de lecture 1

TITRE : Le tourisme face à l'environnement

Auteur : Jean-Luc Michaud

Editions : Puf

Extraits : QUATRIEME PARTIE – CHAPITRE II. : « Tourisme contre environnement : un problème d'ampleur internationale »

Résumé/Commentaire :

Dans la quatrième partie de l'ouvrage, il s'agit du sujet de l'intégration de la politique du tourisme et celle de l'environnement. On veut savoir s'il s'agit d'opposition ou d'intégration entre les deux. Cette partie là est composée de deux chapitres différents : L'évolution en France et le tourisme contre l'environnement à l'internationale.

Dans la partie internationale, le géographe prend l'exemple du Maroc. Il dit que le Maroc est en développement au niveau touristique mais qu'il existe quelques contreparties à ce développement. L'étude est faite entre 1965 et 1985. Beaucoup de changements ont eu lieu depuis mais au final, quelques parties restent à peu près pareilles. Il dit que le Maroc présente un grand potentiel en raison de « ses attraits touristiques », climatiques, géographique et culturels. Cependant il existe des freins à ce développement notamment suite l'accès difficile aux marocains eux-mêmes à différents lieux touristiques.

Le tourisme marocain est souvent orienté vers les demandes extérieures des plus aisés et les plus fortunés.

Apports pour le projet :

La partie du quatrième chapitre traitant du Maroc est lié à ma partie tourisme du diagnostic. En effet, la partie nous montrent que ceux qui profitent finalement le plus des paysages du Maroc sont les étrangers. Mon projet a pour but de changer cela car il existe déjà plusieurs endroits pour les touristes. Le but est de créer un lieu de détente pour les habitants de la région tout en laissant un libre accès aux visiteurs étrangers également.

Annexe B – Fiche de lecture 2

TITRE : Climat et tourisme

Auteur : Jean-Pierre Besancenot

Editions : Masson Editeur

Extraits : Climat et tourisme aux basses altitudes – Climat sous les tropiques secs

Résumé/Commentaire :

Dans cette partie de l'ouvrage, il s'agit de l'explication du climat à différents endroits sur Terre ayant un climat chaud à tendance sec.

Dans la partie climat désertique chaud, nous retrouvons le climat semi-aride à aride. D'après l'auteur, ce climat-là impose une différence au niveau des activités touristiques proposées par rapport à celles que l'on pourrait trouver dans un lieu d'une autre région. La chaleur sèche joue un rôle principal dans le tourisme et ses activités. Le but de l'activité est d'apaiser la chaleur et non l'amplifier.

Apports pour le projet :

La partie traitant du climat du Maroc est lié à ma partie climat et projet. En effet, le but a été de m'en inspirer lorsqu'il fallait choisir des activités pour mes visiteurs de Lalla Takerkoust. Mon projet a dû prendre ça en compte et l'utiliser pour les aménagements également. C'est d'ailleurs de là que vient mon idée d'ombre à chaque fois.

Annexe C – Département de l'Aménagement et de l'Environnement : Projet Individuel

Il s'agit là d'un questionnaire concernant le projet d'aménagement qu'il pourrait y avoir au lac de retenue du barrage de Lalla Takerkoust destiné aux habitants de la province et ses régions ainsi qu'aux touristes.

Ce projet a pour but de rendre la zone plus attractive aux yeux des gens afin de profiter au mieux du lac et de faire connaître la zone au plus de personnes possible.

Veillez répondre aux questions suivantes :

*Obligatoire

Vous êtes : *
<input type="radio"/> Femme <input type="radio"/> Homme
Vous avez : *
<input type="radio"/> Moins de 18 ans <input type="radio"/> Entre 18 et 25 ans <input type="radio"/> Entre 25 et 60 ans <input type="radio"/> Plus de 60 ans
Quel est votre activité professionnelle ? *
<input type="radio"/> Etudiant(e) <input type="radio"/> Santé <input type="radio"/> Cadre <input type="radio"/> Fonctionnaire <input type="radio"/> Artisanat <input type="radio"/> Agriculture <input type="radio"/> Chômeur/se <input type="radio"/> Autre :
Avez-vous des facilités pour vous rendre jusqu'au site de Lalla Takerkoust ? *
<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Vous allez au barrage : *
<input type="radio"/> Jamais, je ne connaissais même pas avant aujourd'hui <input type="radio"/> Jamais, je connaissais mais ne m'y intéressais pas <input type="radio"/> Parfois, quand j'ai besoin de souffler un peu <input type="radio"/> Parfois, mais j'aimerais beaucoup plus sauf que c'est mal aménagé <input type="radio"/> Souvent, j'adore cette région-là d'Al Haouz <input type="radio"/> Toujours, j'aime le calme qui y règne

- Autre :

Quel est votre moyen de transport pour vous rendre au barrage ? *

- Bus
- Grand taxi
- Auto-stop
- Voiture personnelle
- Autre :

Aimez-vous le chemin non goudronné qui mène vers le restaurant du lac de retenue du barrage de Lalla Takerkoust ? *

- Oui
- Non

Quelle est la raison de votre visite ? *

- Tourisme
- Travail
- Loisirs
- Lieu de résidence
- Autre :

Comment définiriez-vous les activités au barrage de Lalla Takerkoust ? *

- Inexistantes
- Moyennes
- Beaucoup

Quelle(s) activité(s) pourrai(en)t vous attirer le plus dans notre projet ? *

- Les sports au sol (un espace pour le foot, ping-pong, pétanque...)
- La pêche
- Les sports nautiques (une location de jet-ski, visites en bateau du lac, cable park, ski-nautique...)
- Pouvoir nager de nouveau et bronzer tranquillement
- Un parc de jeux pour les enfants
- Des espaces verts
- Autre :

Est-ce que le fait de mieux aménager le barrage de Lalla Takerkoust vous donnerait envie d'y aller ? *

- Oui
- Non
- Je ne sais pas
- Ça dépend

Autres remarques personnelles concernant le projet d'aménagement du barrage :

Liens utiles

Météo du Maroc

http://www.marocmeteo.ma/?q=fr/climat_maroc

Végétation du Maroc

http://www.routard.com/photos/marrakech/36455-fleurs_fruits_vegetation.htm

http://voyagesphotosmanu.com/pages/geographie_maroc_climat_vegetationpag.html

La retenue

http://www.inbo-news.org/IMG/pdf/Tensift_riob.pdf

Lois et réglementations

<http://www.aumarrakech.ma/docs/>

https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2011/papers/ts06a/ts06a_chtouk_i_5236.pdf

<http://www.mhvp.gov.ma/Documents/Espace%20Professionnel/Cahier%20des%20charges.pdf>

Tourisme au Maroc

<http://www.tourisme.gov.ma/fr>

<http://aujourd'hui.ma/economie/marrakech-meilleure-destination-au-monde-en-2015-selon-tripadvisor-117394>

<http://www.actualpes.fr/chiffres-du-riad-a-marrakech-et-du-maroc-en-fin-mai-2015/>

Reed beds

https://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/7756/Ostendorp_Reed_bed_characteristics.pdf?sequence=1

Phytoépuration

http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_d_utilisation_-_Phytostation_Recycl_eau_-_6_EH_-_25_fevrier_2014_cle799f5a.pdf

<http://www.aquatiris.fr/fr/La-phytoepuration-en-questions.aspx>

http://terre-humanisme.org/wp-content/uploads/2014/04/Fiche_peda_Phyto-epuration_18-2.pdf

Glossaire

- Oued = Fleuve
- Douar = Hameau
- Al Haouz = La Plaine
- ABHT = Agence du Bassin Hydraulique de Tensift
- AUM = Agence Urbaine de Marrakech
- PDCR = Plan de Développement de la Commune Rurale
- DPH = Domaine Public Hydraulique
- PLU = Plan local d'urbanisme
- PDAR = Plan de Développement des Agglomérations Rurales



35 allée Ferdinand de Lesseps
BP 30553
37205 TOURS cedex 3

Sous la direction de :
BOULAY Raphael

EL ATTAT Sarah

Projet individuel
GAE 2015-2016

Résumé :

Lalla Takerkoust est une commune rurale dans la région de Marrakech-Al Haouz au Maroc. Depuis quelques années, la région fascine les visiteurs en devenant la plus attractive du pays. Et cela est, en grande partie, grâce aux riches paysages qu'offre la région ainsi que le climat chaud et doux qui y règne comme dans le cas de Lalla Takerkoust. Le décor architectural unique et traditionnel présente un réel potentiel pour le développement de la commune. Le cadre environnemental et l'histoire du barrage donnent également un certain cachet à la commune.

Le projet consiste à développer le côté détente de la commune connue pour les activités qu'on y propose pour les différents visiteurs particulièrement en été. Pour cela, il existe différents « spots » au niveau des abords du lac de retenue du barrage. Le but est de trouver celui qui regroupe le plus de facteurs pouvant créer une sorte d'espace de zenitude comme une Oasis au sein de la commune. Ce lieu devra accentuer le côté reposant de la région rurale.

Ainsi, la zone d'étude bénéficiera d'une image environnementale unique avec une durabilité et un aménagement adéquat pour lui permettre d'attirer le plus de visiteurs possibles.

Mots-clés : Rural, tourisme, tourisme rural, lac de retenue, multifonctionnel

Localisation géographique : Lalla Takerkoust, Marrakech – Al Haouz,
Maroc, Maghreb, Afrique du Nord