



ROYAUME DU MAROC
MINISTÈRE DE L'URBANISME
ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

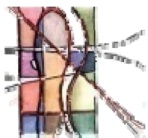


AGENCE URBAINE DE TANGER

PLAN VERT ET PAYSAGER DE LA VILLE DE TANGER



Juin 2014



SEQQAT NABILA
ARCHITECTURE
URBANISME
PAYSAGE

INTRODUCTION	03
LA RAISON D'ETRE DU PLAN VERT	03
RAPPEL	04
ENJEUX	07
PRIORITES	07
PLAN VERT : ORIENTATION	08
I. PROGRAMMATION	11
1. Acteurs de la décision	11
2. Procédure de la programmation	12
3. Budget prévisionnel d'aménagement des espaces verts	13
II. AMENAGEMENT	14
1. Coulées vertes	15
a. Berges et Oueds	17
b. Zones agricoles	18
c. Forêts urbaines et périurbaines	18
d. Liaisons vertes	20
e. Vallées	27
f. Ceinture vert	27
Étude de cas: Oued Mghogha	28
2. Paysage historique	43
Cimetières paysagers	47
Étude de cas: Jardin Mandoubia	49
3. Espace de loisirs	60
Étude de cas: Forêt Rahrah	62
4. Entrées de ville	68
Étude de cas: Entrée de la ville depuis la RN2	69
III. REALISATION	79
IV. GESTION	81
SYNTHESE GLOBALE	85
ANNEXE	86
LISTE DES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	89

INTRODUCTION

Le Maroc, pays rural d'autrefois s'est transformé au fil des temps en pays urbain, aujourd'hui plus de 52% des concitoyens marocains habitent la ville. Pourtant, cette situation brutale a engendré plusieurs nuisances qui ont affectés surtout le patrimoine vert du pays.

Les villes ont consommés pour leurs développements quotidiens les sols et les ressources naturelles. Ce phénomène s'est amplifié avec l'accélération de l'urbanisation au cours de ces dernières décennies.

Dans une logique de développement durable, la ville doit intégrer la préservation de son environnement et de son milieu naturel. Cela implique notamment de maintenir une qualité de l'eau et des réseaux d'assainissement performants. Le développement de la ville doit également prendre en compte la réduction des pollutions et des nuisances.

En outre, le cas de la ville de Tanger attire également l'attention sur la complexité de sa structure et du fonctionnement de son paysage urbain.

Une telle approche n'est pas facile. Elle suppose de sérieux conflits d'intérêts, des efforts humains et matériels considérables afin de trouver les solutions d'intervention optimales et adéquates pour pouvoir répondre le mieux aux besoins et aspirations des usagers et de la population de la ville de Tanger en général.

Dans la logique du développement durable, la préservation des ressources naturelles et des équilibres écologiques de cette ville d'une part et la protection des personnes et des biens contre les risques et les nuisances d'autre part, vont nécessairement de paire.

LA RAISON D'ÊTRE DU PLAN VERT

Grâce à son potentiel naturel unissant à la fois, montagnes et forêts, climat méditerranéen, l'étendue de ses côtes et sa situation géographique à proximité de l'Europe, la ville de Tanger a la réputation d'une ville touristique et économique.

Cependant, il y a encore fort à faire en matière de développement durable, si la ville désire protéger son patrimoine naturel et créer d'autres sites d'intérêt écologique.

Dans ce sens le plan vert de la ville est venu accompagner la refonte de tout l'arsenal d'outils de planification et de gestion urbaine. Le nouveau code de l'urbanisme et l'unité de la ville, entre autres nouveautés, indiquent que l'urbanisme au Maroc a atteint un stade de maturité qui exige en plus de l'approche quantitative une approche qualitative.

Le plan vert est un outil de planification qui a pour objectif une gestion optimale de la composante verte au sein de l'espace urbain et périurbain.

Le plan vert a été mis sur pied afin de guider la gestion municipale et le développement urbain selon les principes du développement durable.

Le Plan vert identifie quelques secteurs clés pour le développement durable de la ville tout en aidant à la protection et à l'amélioration des infrastructures de celle-ci.

Le Plan Vert est un outil de gestion des secteurs clés suivants :

- L'aménagement urbain et la réalisation des infrastructures vertes;
- La gestion municipale interne;
- La promotion des initiatives de développement durable;
- La participation des citoyens.

RAPPEL

Inspiré des analyses précédentes, le rapport diagnostic a ressorti les spécificités et les potentialités de la ville de Tanger. Et il nous a amené à hiérarchiser les problèmes de la ville et à dresser les objectifs à atteindre selon les priorités et en concertation avec les acteurs communaux et les décideurs de la ville, afin de les orienter vers une politique des espaces verts à court, moyen ou long terme et à différentes échelles.

Les perspectives et objectifs à atteindre sont orientés sur l'action du verdissement de l'espace public et la préservation de l'identité de la ville. Ces objectifs doivent assurer un rôle complémentaire par rapport aux autres documents d'urbanisme, et ils seront atteints par le biais du plan vert. La trame verte, la couronne rurale, la ceinture verte, les vallées et liaisons vertes constituent des éléments pour lesquels le plan vert peut assurer la complémentarité avec les documents d'urbanismes classiques (PA, SDAU).

1. APERÇUS GLOBAL

Les écosystèmes particuliers de la région, dont l'importance et la sensibilité ne sont plus à démontrer, n'ont pas connu assez d'attention pour la valorisation. Ces zones représentent un véritable patrimoine naturel et paysager, qu'il faut absolument préserver.

2. AVANTAGES

Vu la situation particulière de la ville, elle constitue l'espace de rencontre de plusieurs composantes : naturelles, rurales et urbaines. Ainsi la diversité d'occupation du sol représente à la fois un atout à exploiter, mais aussi un défi en terme de gestion équilibrée et durable de la ville.

➤ Entités paysagères

▪ Aires protégées

La ville de Tanger offre des paysages particuliers contrastés dont les paysages côtiers et les plages, les espaces forestiers, de même que l'espace rural et l'arrière pays de la ville, offrent un réel potentiel de développement.

Zones protégées	Superficie en ha	Province	Wilaya
Perdicaris	70	Tanger	Tanger
Cap Spartel	1.000	Tanger	Tanger

Tableau : Les entités protégées de la Préfecture de Tanger

▪ Oueds

La ville de Tanger est traversée par plusieurs oueds, qui pourraient renforcer la trame verte urbaine de la ville ; en tant qu'espaces aménagés :

Ces ressources sont aujourd'hui menacées par la pollution, surtout ceux traversant les zones urbaines de la ville. Cela est due à l'installation anarchique des industries sur les berges de ces Oueds, phénomène qui accentue l'utilisation de ces cours d'eau comme point de rejets.

La ville souffre du problème de pollution domestique liée aux eaux usées générées. Après avoir été une zone de promenade, ces Oueds se sont transformés en cours pour eaux usées et une source de nuisances pour les zones d'habitations limitrophes.

Oueds se jetant dans la Méditerranée

- Oued El-Malleh
- Oued Mghogha
- Oued Souani
- Oued Lihoud

Oueds se jetant dans l'Atlantique

- Oued Zitoun
- Oued Boukhalef
- Oued M'harhar
- Oued Gzenaya

Tableau des Oueds traversant la ville de Tanger



Vues sur Oued Souani/ prise de vue : BET SEQQAT



Vues sur Oued Souani/prise de vue : BET SEQQAT

- Forêts urbaines et périurbaines

Plusieurs forêts, telle que la Forêt **Diplomatique**, le **Domaine Perdicaris** ou encore la **Forêt de Mediouna**, ont une grande renommée à l'échelle nationale, non pas seulement pour leurs richesses paysagère, mais aussi pour la forte dégradation qu'elles subissent à cause du mitage urbain.

Tanger renferme aussi des forêts urbaines, il s'agit de **Fdan chappo** et **Rahrah** qui s'étendent sur 250 ha dont le problème majeur est le défrichement.

Forêt	Superficie en ha	Type	Problème
Rahrah	250	urbaine	Incendies, extension urbaine
Fdan chappo	-	urbaine	Incendies
Perdicaris	67	Urbaine	Incendies, extension urbaine
Diplomatique	2.100	Périurbaine	Incendies

Tableau des forêts existantes au niveau de la ville de Tanger

- Espaces verts

La superficie aménagée en espaces verts au niveau de la ville de Tanger est estimée à **178,47 Hectares**. Elle inclut les différents espaces publics (les jardins, Parcs, Squares, Places,... etc.), sans compter les arbres d'alignements et les espaces verts liés aux administrations. Tandis que les normes situent la part de chaque citoyen à **7 m²**, la ville de Tanger n'a droit qu'à **2,84 m²**.

En plus du déficit global, la répartition de ses superficies dédiées aux espaces verts sur les 4 arrondissements n'est pas équitable. En effet les ratios d'espaces verts par habitant au niveau des arrondissements de Tanger-Medina et Mghogha, qui s'élèvent successivement à **4,42 et 4,36 m²/habitant**, représentent chacun 5 fois celui de Bni Makada limité à **0.86 m²/habitant**, et 2,5 fois celui de l'arrondissement de Souani estimé à **1.67 m²/habitant**.

Basé sur les différents types d'espaces verts existants, une typologie a été établie pour différencier l'utilisation de ces espaces selon qu'ils soient d'intérêt historique, espace de loisirs, coulée verte, entrée de la ville, zone industrielle ou encore espace vert de quartier, à savoir :

Arrondissement	Typologie urbaine				
	Paysage historique	Coulée verte	Espace autour de l'habitat	Espace de loisirs	Entrée de ville
Tanger médina	26	13	10	8	0
souani	0	18	8	2	0
Mghogha	3	10	8	0	1
Beni Makada	0	3	6	0	1

Tableau des typologies d'espaces verts/arrondissement

On peut conclure que l'arrondissement Tanger Médina est caractérisé surtout par **les espaces d'intérêt historique** car ils représentent **45%** des espaces verts de l'arrondissement tandis que l'arrondissement Souani et Mghogha renferment **des coulées vertes** qui représentent respectivement **64%, 45% et 60% d'espaces vert de quartiers** pour l'arrondissement Beni Makada.



Prise de vue/BET SEQQAT

3. CONTRAINTES

L'environnement urbain de la ville de Tanger souffre d'une multitude de défaillances qui se répercutent sur plusieurs niveaux :

MENACE DES FORÊTS PÉRIURBAINES

L'accroissement démographique d'une part et la faiblesse des superficies agricoles d'autre part constituent une menace permanente pour la forêt.

Aussi, les responsables concernés n'épargnent aucun effort en vue de la sauvegarde et du développement du patrimoine forestier en raison de son importance sur le plan économique ainsi qu'au niveau de la lutte contre l'érosion.

EXISTENCE DE FACTEURS PERTURBATEURS

La ville de Tanger abrite un potentiel paysager indéniable, malheureusement endommagé par des facteurs perturbateurs de l'environnement, il s'agit de :

- Carrières

Sur la ville de Tanger comme toutes les villes marocaines, plusieurs carrières ont été mises en place pour des fins économiques et industrielles, surtout sur les fronts des cours d'eau, certaines de ces carrières sont abandonnées tandis que d'autres sont toujours fonctionnelles.

Toutefois après déclaration du premier décret ministériel du 6/2010 (14/06/2010), le nombre des carrières est passé de 53 avant l'an 2010 à 19 après 2010 et cela par la fermeture de certains gisements qui ont des impacts négatifs sur l'environnement.

L'action de réaménagement des carrières après fermeture se révèle importante, pour remédier à l'anarchie de l'extraction et réintégrer le site dans son environnement naturel.

- Décharges

Il s'agit d'une décharge située sur une colline au Sud-Est de la ville à 5 Km du centre ville sur la RN2 allant vers Tétouan, elle est entourée du Sud vers l'Ouest par une carrière d'argile, un quartier industriel et une petite agglomération résiduelle.

La situation actuelle de la décharge à proximité de la ville, peut être un facteur perturbateur de l'activité touristique.

L'installation d'une décharge contrôlée pourra être une initiation pour remédier aux nuisances liées au mode actuel de gestion des déchets, tout en réfléchissant au réaménagement après fermeture de la décharge actuelle.



Prise de vue sur la décharge
Source : Rapport final de l'étude de faisabilité relatif à l'amélioration de la gestion de la décharge publique de Tanger

Le Plan vert est fortement ancré dans le territoire et s'appuie sur un certain nombre de constats clefs. Aussi, il a semblé intéressant de les restituer ci-après en écho aux orientations, étant entendu que celles-ci sont présentées de manière plus détaillée par la suite.

Un premier enjeu auquel est confronté la Ville de Tanger est que, malgré une offre en espaces verts et naturels accessibles au public importante, certains secteurs restent peu pourvus et que par ailleurs la réponse aux besoins par l'augmentation de l'offre est plus ou moins aisée et extrêmement dépendante de l'organisation du territoire de la Ville de Tanger. Le plan Vert affirme donc sa volonté d'améliorer l'offre des espaces verts, de renforcer la présence de la nature en ville ainsi que la qualité du paysage urbain. Ceci se traduira par le développement d'une trame verte constituées de parcs, jardins, coulées vertes, promenades plantées et de l'ensemble des éléments participants à l'amélioration du cadre de vie.

Un second enjeu est de tirer profit des atouts paysager de la Ville de Tanger « Le réseau hydrographique et les berges » éléments structurants de la ville et de ses paysages. Ceci par le biais de la mise en valeur des espaces en question et l'implication dans la préservation des espaces naturels associés au « réseau hydrographique et berges ».

Ensuite un troisième enjeu, il concerne la préservation du patrimoine vert et le maintien des paysages agricoles malgré la pression urbanistique les concernant ; Transformer ces espaces en paysages urbains tout en préservant leur valeur intrinsèque tel est sans doute le processus d'évolution qui est en jeu. Il s'agit aujourd'hui de composer un nouveau paysage périurbain qui ne serait plus pensé uniquement à partir d'une organisation de l'espace construit, mais aussi des espaces périurbains à vocation agricole.

Enfin, un dernier enjeu de ce Plan vert est d'exprimer la manière dont nous pouvons contribuer au développement durable. Le Plan vert document stratégique et programmatique se devait d'être le reflet de nos objectifs en la matière. Ainsi, la diversité des actions proposées dans ce document ouvre la perspective d'une série d'avancées au regard d'un développement durable.

Première priorité : renforcer la présence de la nature en ville et améliorer la qualité du paysage urbain par la mise en place d'une trame verte. Les enjeux sont ici de pouvoir apporter une qualité de vie en ville, des espaces de respiration et de faciliter l'accès de ces espaces à tous.

Deuxième priorité : révéler les atouts paysagers de la ville de Tanger : Le réseau hydrographique et les berges, éléments structurants du paysage et des milieux naturels. L'eau constitue pour les habitants de la ville de Tanger une part profonde de leur identité. Le Plan Vert de la Ville de Tanger ambitionne que la ville de Tanger devienne un territoire de référence pour une valorisation respectueuse des berges des Oued traversant la Ville. Les actions dans ce domaine seront donc une priorité dans les années à venir.

Troisième priorité : valoriser et protéger le patrimoine vert et garantir le maintien des paysages agricoles périurbains. Ces espaces sont une des caractéristiques propres à la ville de Tanger. Ils sont source de richesse et l'enjeu est ici de pouvoir en tirer partie en garantissant leur valorisation et leur préservation.

Quatrième priorité : Poursuivre les actions engagées pour contribuer au développement durable. Il s'agit, au travers d'un certain nombre d'actions concrètes de pouvoir assurer une gestion durable du patrimoine vert et naturel, mais aussi répondre au mieux à une forte demande sociale. Ces initiatives s'inscrivent dans un cadre plus général qu'est le management environnemental des projets.

Ce Plan vert est notre ligne d'actions en la matière pour les années à venir. Sa mise en œuvre contribuera de manière concrète à l'amélioration du cadre de vie et la protection de l'environnement dans la ville de Tanger, pour que chacun y trouve des lieux de détente et de loisirs, et pour qu'il y fasse bon vivre.

PLAN VERT : ORIENTATIONS

L'approche urbaine et naturelle qui a guidé les réflexions autour du plan vert de la ville de Tanger pose un certain nombre de questions :

- Comment répondre à des demandes diversifiées et évolutives, étroitement liées au contexte local ?
- Comment préserver, dans une ville telle que Tanger, l'équilibre entre la ville et la nature ?
- Comment valoriser et protéger les espaces naturels et territoires soumis à une forte pression de l'urbanisation ?

C'est ainsi que les orientations du Plan Vert de la ville de Tanger relèveront d'une approche thématique et territoriale ; se distinguent alors :

- Les problématiques liées au contexte urbain et périurbain de la ville de Tanger et à la nécessité de travailler à la mise en place d'une véritable trame verte urbaine : le renforcement de la trame verte existante passe par la création de nouveaux espaces verts mais également par la mise en place d'un maillage entre ces espaces, en gardant à l'esprit la nécessité de mettre en place une interface nature/ville pour un développement harmonieux et respectueux du cadre de vie.
- Les problématiques liées à l'existence d'espaces naturels, agricoles et forestiers et à une présence très marquée de l'eau sur le territoire : Ceci reflète une réelle volonté de mettre en perspective une politique globale en faveur des espaces naturels et de s'engager dans une véritable politique de préservation et de valorisation des principaux espaces naturels en continuité et cohérence avec les actions déjà menées. Cette politique se traduira par la proposition d'actions concrètes permettant de se positionner sur les sites à enjeux et d'aborder la question des outils pour une valorisation, une préservation et une protection optimales des espaces naturels dans la ville de Tanger.
- Le développement durable, fil conducteur des actions : à travers la volonté de définir les grandes orientations de la politique urbaine en faveur des espaces verts, des espaces naturels et du paysage et conformément aux principes des Documents de planification Urbaine en vigueur ; le Plan Vert de la ville de Tanger projette d'inscrire l'ensemble de ses actions dans le cadre de développement durable.

Le Plan Vert ne se préoccupe pas uniquement de renforcer l'offre en espaces verts, mais également de participer à la mise en œuvre d'une véritable trame verte, de préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers, de relever le défi d'un juste équilibre entre nature et ville. Le Plan vert présente les objectifs et les orientations de la ville de Tanger en matière d'environnement, paysage et espaces verts pour les années à venir...

ORIENTATION N°1 - RENFORCER LA PRESENCE DE LA NATURE EN VILLE ET AMELIORER LA QUALITE DU PAYSAGE URBAIN PAR LA MISE EN PLACE D'UNE TRAME VERTE

Renforcer et diversifier l'offre en espaces verts et offrir des compositions paysagères originales dans la ville

- Promouvoir l'aménagement des espaces verts : Un certain nombre d'espaces verts nécessite la conduite d'opérations de réhabilitation qui permettront une évolution de l'offre en lien avec les attentes et les évolutions urbaines attenantes (modernisation des équipements. sites de jeux. signalétique...). une pérennisation et une valorisation du patrimoine ;
- Tirer parti des opportunités, des mutations urbaines ou des espaces vacants pour compléter et diversifier l'offre en espaces verts notamment dans les zones connaissant une carence ;
- Soutenir la création d'espaces verts de proximité pour un renforcement de la trame verte ;

Contribuer à l'existence d'un maillage entre les espaces qu'ils soient verts ou naturels

- Mener des projets de coulées vertes et étudier de nouvelles opportunités, ces éléments linéaires de la trame verte relient les espaces verts entre eux et apportent une qualité à la pratique de l'espace le long des infrastructures ou au cœur des secteurs d'habitat ;
- Développer un réseau maillé et hiérarchisé de circulations douces et mener en cohérence avec les acteurs locaux la mise en place de ce maillage ;
- Améliorer l'accessibilité des espaces verts ;

Requalifier les espaces publics structurants pour compenser certaines coupures urbaines et améliorer les interfaces entre les parcs et le tissu urbain

- Apporter une qualité paysagère dans tous les types de tissus urbains par l'aménagement des espaces extérieurs des équipements publics ;
- Renforcer la présence de l'arbre dans la ville en tant qu'éléments structurant de l'espace urbain et témoin de la présence du végétal ;

ORIENTATION n°2 - REVELER LES ATOUTS PAYSAGERS DE LA VILLE DE TANGER : LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET LES BERGES

Faciliter l'accès aux berges et les articuler aux espaces verts, aux espaces naturels et au tissu urbain environnant

- Offrir des promenades continues le long des berges : en aménageant des itinéraires de circulations douces piétons-cycles le long des berges à l'occasion notamment de la requalification de la voirie, en multipliant les traversées : réhabilitation d'ouvrage existants création de nouvelles traversées compte tenu du déficit actuel ;
- Aménager les berges en lien avec le contexte environnant le contexte doit être pris en compte dans la démarche de valorisation des cours d'eau. L'articulation des différentes composantes du paysage de la ville de Tanger et de sa trame verte par : - la création de plus de liaisons vers les berges pour les piétons et les vélos - la prise en compte de cette préoccupation dans le cadre des documents de planification urbaine pour tirer le meilleur parti de ces opérations et mettre en valeur des berges - la mobilisation des acteurs autour d'une requalification paysagère du tissu urbain et des abords des berges des Oueds ;
- Favoriser dans les aménagements à proximité des berges, la perception par les usagers de la présence de l'eau dans la ville, mieux connaître les attentes des usagers et des habitants en termes de qualité paysagère, d'usages spécifiques. leurs attentes écologiques et environnementales et travailler globalement l'espace public par une approche globale des aménagements urbains, de voirie, d'espaces verts et naturels ;

Protéger et valoriser les milieux naturels associés aux berges

- Protéger les espaces naturels remarquables : leur préservation passe entre autres par la mise en perspective d'une politique espaces naturels sensibles. Cela nécessite : une meilleure connaissance de ces espaces et la mise en place d'une gestion adaptée au site (traitement des berges, action conservatoire des milieux,...). l'utilisation des meilleurs outils pour préserver, gérer et valoriser ces espaces en adoptant des outils de protection et de valorisation, la sensibilisation des différents acteurs aux problématiques des espaces naturels ;
- Réaliser des aménagements légers et contextualisés pour l'accueil du public ;
- Contribuer à l'amélioration et à la préservation de la qualité de l'eau, condition essentielle à la valorisation des espaces liés à l'eau : en favorisant les aménagements favorables à la qualité des milieux aquatiques (traitement des berges...) et en appliquant des mesures de gestion raisonnée sur les espaces bordant les cours d'eau (contrôle de l'utilisation des pesticides, limitation du ruissellement, gestion des eaux pluviales... ;

Conforter la lisibilité des vallées urbaines et naturelles et favoriser la découverte d'ambiances paysagères originales

- Contribuer à une meilleure lisibilité des paysages de vallées à travers les aménagements proposés : Ceci passe par une mise en valeur des promontoires et des points de vue, la réalisation de belvédères dans le cadre des aménagements des parcs, des coulées vertes, de voirie... ;
- Créer les conditions d'une réappropriation des berges : La réappropriation des berges peut se développer progressivement au travers de différents projets dans la mesure où les conditions de mise à niveau environnementale seront réunies ;

ORIENTATION n°3 - VALORISER ET PROTEGER LE PATRIMOINE VERT ET GARANTIR LE MAINTIEN DES PAYSAGES AGRICOLES

Participer au maintien des espaces verts et à l'amélioration de l'accessibilité et de l'accueil du public sur ces espaces

- Participer à la mise en œuvre de la Charte de protection du patrimoine vert de la ville de Tanger : Pour cela, il semble important de : Éviter, autant que faire se peut, toute nouvelle urbanisation des espaces naturels de la Ville de Tanger, - Favoriser les continuités fonctionnelles et écologiques entre les différentes espaces naturels.- Conforter durablement les lisières agricoles et les espaces ouverts qui offrent des vues ;
- Participer au maintien ou à la restauration de continuités naturelles entre les espaces naturels périphériques

Promouvoir le maintien d'une agriculture périurbaine, élément essentiel du paysage de l'agglomération

- Préserver les espaces agricoles qui participent à l'identité de la ville de Tanger : Pour cela il est important de : - Éviter le mitage de l'espace agricole et améliorer le traitement du front urbain ;
- Souligner la qualité paysagère de ces espaces ouverts, qui offrent souvent des vues sur des vallées et des paysages originaux : Pour cela, il est important de : - Prendre en compte dans les projets de création de cheminements et de circuits en assurant leur insertion dans ces paysages en développant des mesures d'insertion paysagères, d'intégration et de réduction des impacts, - Adopter un positionnement clair par rapport aux documents d'urbanisme... ;
- Renforcer le lien entre la ville et le milieu rural : Faire connaître, pour mieux comprendre et mieux préserver ces espaces : Cela passe notamment par la création d'itinéraires de découvertes, de sentiers d'interprétation, le soutien à la création de structures d'accueil... ;

ORIENTATION n°4- POURSUIVRE LES ACTIONS ENGAGEES POUR CONTRIBUER AU DEVELOPPEMENT DURABLE

Prendre en compte les objectifs du développement durable dans les projets

- Développer une forme de « management environnemental des projets » : La prise en compte de l'ensemble des dimensions du développement durable, un certain nombre de pratiques et d'expériences existent déjà. Elles doivent être mieux valorisées, mises en cohérence et étendues : Ainsi, il apparaît important de : Développer au sein des services une culture commune des aspects du développement durable par le biais de la formation, d'actions de communication et de sensibilisation, Se doter de critères d'évaluation des projets en utilisant comme support d'évaluation une grille d'évaluation des projets, veiller à une élaboration transversales des programmes des opérations d'aménagement (projets de voirie, assainissement, espaces verts, projets urbains...) avec un souci d'économie de la ressource que constituent les espaces ouverts... ;
- Renforcer la démocratie participative et l'implication des usagers : Cette démarche est déjà engagée ; Elle devra se poursuivre et s'organiser avec un souci de répondre au mieux aux attentes de la population. en matière d'espaces verts et garantir une appropriation des espaces verts et naturels et des projets par les usagers ;

Poursuivre les efforts engagés pour une gestion plus durable de notre patrimoine vert

- Elaborer des plans de gestion durable : Les plans de gestion durable permettent de prendre en compte les dimensions écologiques, paysagères, sociales et économiques dans la gestion des espaces verts. ils permettront la réalisation d'un suivi environnemental ;
- Etablir des programmes pluriannuels d'intervention;

Renforcer la prise en compte des attentes des usagers et asseoir le rôle des équipements de loisirs comme lieu de mixité sociale et de fréquentation

- Développer des projets d'animation : Il s'agit notamment de :- Valoriser l'identité des espaces verts en usant de leur potentiel pour un accompagnement des actions d'éducation à l'environnement, - Développer des actions d'initiation à l'environnement... ;
- Proposer des aménagements diversifiés (activités, équipements...) pour répondre à des besoins variés : Les études de fréquentation réalisées ont révélé que les espaces verts sont des lieux où s'expriment une importante mixité sociale. Il semble important de renforcer l'attractivité de ces sites tout en confortant des pratiques de proximité avérées. Cette volonté de pouvoir assurer un accès de ces espaces à tous passe aussi par une prise en compte des différents usages mais également des difficultés d'accès que rencontrent les personnes à mobilité réduite ;

Valoriser l'identité urbaine et naturelle de la ville de Tanger en tirant parti de la mosaïque de paysages

- Concevoir des projets d'aménagement (espaces verts, voirie et espaces publics) qui intègrent une lecture patrimoniale et une approche paysagère : selon des approches qui doivent aussi s'étendre à l'ensemble des projets d'aménagement passant entre autres par une mise en scène des paysages à travers l'aménagement de points de vue... ;
- Partager avec les autres acteurs, les valeurs paysagères qui font l'identité de Tanger : Cet aspect pourra se concrétiser par la mise en place de partenariats avec d'autres collectivités locales pour des études de diagnostic ou de recommandations menées sur de grandes entités paysagères et sur des territoires singuliers ;

1. ACTEURS DE LA DECISION

Le développement paysager doit disposer de moyens et de l'autorité nécessaires pour orienter, canaliser, et fixer dans l'espace, de manière coordonnée, harmonieuse et efficace, l'aménagement paysager.

Par ailleurs, l'adhésion de tous les partenaires concernées, le confortement de leurs efforts et leur contribution effective et coordonnée dans le temps et dans l'espace demeurent indispensables pour un réel développement de l'aspect vert de la ville de Tanger et pour toute action pérenne.

La stratégie adoptée pour la réalisation des espaces verts à Tanger, s'appuie essentiellement sur les acteurs d'espaces verts en place : la commune urbaine, les arrondissements, et la province. Cependant plusieurs intervenants peuvent devenir partenaire : la société civile, les services déconcentrés, les établissements publics, les investisseurs privés, le tissu associatif (ONG) et population de la ville de manière générale.

Pour ce faire, le partage au préalable d'une vision globale commune ou ligne de conduite collective. Cette vision, qui prend ses racines dans la prise de conscience de l'état des lieux, doit émaner d'un diagnostic partagé débouchant sur un ensemble d'objectifs harmonisés. L'efficacité exige que ces objectifs soient assortis de programmes quantifiés et classés par volet, par ordre de priorité et par degré d'importance. L'engagement des acteurs concernés et leur adhésion volontariste aux objectifs fédérateurs fixés, devra être concrétisé par des contrats programme ou conventions qui précisent et organisent les missions et les responsabilités de chaque partenaire.

Il en est de même pour les moyens de financement. Actuellement, avec un programme clair et précis ainsi qu'une équipe d'acteurs unis autour d'une vision globale et des objectifs communs la contrainte de financement, considérée comme insurmontable, devient accessible. La ville de Tanger est en mesure d'attirer des financements inattendus et par conséquent de réaliser ses projets paysagers dans les meilleures conditions.

➤ Partenariat

Le plan vert et paysager de la ville de Tanger ne peut se réaliser que dans un cadre de partenariat. Celui-ci assure un développement élargi et se base sur un engagement ferme des partenaires suivants :

- La Province
- Le Conseil Provincial
- Le Conseil Régional
- L'Initiative Nationale pour le Développement Humain
- L'Agence Urbaine de Tanger
- Le Centre Régional d'Investissement
- Le Ministère de l'Habitat et de la Politique de la Ville;
- Le Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire;
- Les services déconcentrés des différents ministères concernés par les actions ;
- L'Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable (ONEE);
- L'Agence de Promotion et de Développement des Provinces du Nord ;
- L'Agence de Développement Social ;
- Les Conseils Communaux des Communes Limitrophes ;
- Le Fonds d'Equipements Communal ;
- Les coopératives et les associations de développement locales, provinciales et régionales et les amicales de quartiers ;
- Les corps professionnels (ordres architectes, topographes, association ingénieurs...);
- Et les coopération internationale (USAID, ACDI, JICA, PNUD, OMS...);

LES PORTEURS DES PROJETS

Parmi les partenaires cités plus haut, certains seront des porteurs des projets qui seront programmées dans le cadre du plan vert et paysager de la ville de Tanger. Pour une maîtrise de planification, programmation, suivi et évaluation de la mise en œuvre des actions de du plan vert de la ville de Tanger, la mise en place d'un comité de pilotage est fortement recommandé. Sous la présidence de l'autorité provinciale, et un secrétariat conjoint entre la commune de Tanger et l'Agence Urbaine de Tanger, ce comité devrait comporter les acteurs suivants:

- Les représentants des services déconcentrés des différents ministères concernés ;
- Un représentant de l'ONEE
- L'Initiative Nationale pour le Développement Humain
- Un représentant des associations de développement
- Un représentant des amicales de quartiers.

Ce comité doit se réunir chaque trois mois et peut constituer des sous commissions qui se réunissent à des fréquences plus grandes selon besoin.

PARTENARIAT PARTICULIER-PUBLIC

Le recours aux acteurs traditionnels pour la mise en place et la gestion des projets paysagers (commune urbaine) ne peut être aujourd'hui qu'un obstacle entravant le développement d'une ville verte comme la ville de Tanger, les dépenses d'investissement et d'entretien des espaces verts représentent une enveloppe budgétaire importante pour la commune urbaine.

Il s'agit, tout d'abord, de répondre à un besoin du citoyen en évolution permanente et de permettre l'adaptation du lieu à l'activité économique et aux services. Rendre un espace vert économiquement rentable est la solution pour couvrir ses charges et pourquoi pas réaliser des bénéfices: **concevoir un espace vert avec une unité de commerce ou de service louable en contrepartie faire l'entretien de l'espace.**

2. PROCEDURE DE LA PROGRAMMATION

a. Prévisions des Plans d'aménagements

En réalité, les espaces verts ne font l'objet d'aucune réglementation spécifique et appropriée puisque, aujourd'hui encore, leur création, leur gestion et leur protection s'appuient sur plusieurs corps de règles relevant principalement du droit de l'urbanisme et de la législation forestière.

Ainsi, le dahir du 16 avril 1914 dans son article 6, a été le premier à prévoir que les plans d'aménagement et d'extension doivent fixer "l'emplacement, l'étendue et la disposition des jardins ou parcs, réserves boisées et espaces libres à créer".

Par conséquent les Plans d'aménagements de la ville de Tanger ont consacré une bonne partie de leurs champs d'interventions à la création d'espace vert :

A part l'arrondissement Tanger Médina, le pourcentage d'espace vert non aménagé des trois arrondissements est élevé à cause du problème du foncier restant une entrave pour la réalisation des espaces verts.

Arrondissement	Espaces verts aménagés	Nombre d'espace vert non aménagé	Pourcentage des espaces verts non aménagés
Tanger Médina	60	3	4,47%
Souani	28	30	52%
Mghogha	24	56	70%
Beni Makada	10	54	84,4%

Tableau : échéancier de réalisation des espaces verts prévus par les PA de Tanger
Source : wilaya de Tanger

L'EXPROPRIATION POUR UTILITÉ PUBLIQUE

C'est une procédure légale d'acquisition forcée, qui aboutit au transfert de la propriété d'un tiers, dit exproprié, au profit de la partie expropriante².

L'expropriation porte, normalement, sur des immeubles mais peut, également, porter sur des droits réels immobiliers et, exceptionnellement, sur des meubles.

La notion d'utilité publique s'est considérablement élargie, à cause de l'adoption du critère matériel, fonctionnel, du service public, donc les buts d'utilité publique sont devenus très variés, sans être d'ailleurs nécessairement liés au service public. Par exemple on trouve aujourd'hui des expropriations :

- Dans un but d'hygiène ;
- Dans un but sportif ;
- Dans un but agricole ;
- Dans un but social ;
- Dans un but écologique.

De même l'expropriation pour utilité publique devra tenir en compte des sites sensibles renfermant une biodiversité importante et des terrains destinés à la réalisation des espaces verts ayant l'objectif de l'amélioration de la qualité de vie des citoyens.

b. Prévisions des services extérieurs

La programmation des espaces verts au niveau de la ville de Tanger ne suit pas une démarche bien précise ou bien tracé, annuellement un budget est approprié au service des espaces verts de la commune urbaine, ce budget est réparti comme suit :

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

Le budget de fonctionnement est une enveloppe budgétaire permettant à la commune urbaine de répondre aux besoins propres à son plan d'organisation, et d'assurer le bon fonctionnement de ses activités. Il s'agit pour le service des espaces verts du budget d'entretien et de maintenance de la composante verte de la ville.

Année	Code budgétaire	Désignation	Montant
2005			500 000,00
2006			700 000,00
2007			800 000,00
2008			2 000 000,00
2009	02-30-10-10/21	Entretien courant d'espaces verts et jardins	7 000 000,00
2010			8 000 000,00
2011			15 000 000,00
2012			16 000 000,00

Tableau : budget de fonctionnement des espaces verts de 2005 à 2012
Source : Commune urbaine de Tanger

Fixant comme objectif principal le rehaussement de l'image de la ville de Tanger en offrant des «vrais» coins de verdure à ses habitants ainsi qu'à ses visiteurs, la commune urbaine a penché sur l'action de maintenance du patrimoine existant et cela par l'augmentation du budget de fonctionnement depuis 2005 jusqu'au 2009, et par le lancement d'un marché reconductible de 3 ans (2011-2012-2013) avec un montant de 14 947 440DH.

Cette initiative peut être accomplie par l'application de la gestion différenciée¹ qui permettra la pérennité des espaces verts à moindre coût et à qualité meilleure.

¹ Voir l'expérience étrangère dans le chapitre gestion.

BUDGET D'ÉQUIPEMENT

Le budget d'équipement ou d'investissement retrace les programmes d'investissements en cours ou à venir, il traite leurs recettes et dépenses. C'est la projection dans le cas des espaces verts de nouveaux projets.

Les dépenses correspondantes sont financées par les ressources propres de la commune.

Année	Code budgétaire	Désignation	Montant
2005	04-30-10/12-20/22	Gros travaux d'aménagement des espaces verts	4 000 000,00
2006			4 500 000,00
2007			6 300 000,00
2008			5 600 000,00
2009			15 000 000,00
2010			0,00
2011			0,00
2012	0,00		

Tableau : budget d'équipement des espaces verts de 2005 à 2012
Source : Commune urbaine de Tanger

Dans le cadre du projet urbain et la mise à niveau de la ville de Tanger, la commune urbaine a réalisé plusieurs espaces verts, ce qui explique le budget alloué à cette dernière pendant la période 2006-2009. Dès lors la commune n'a pas réalisé des nouveaux projets faute de priorité et donc de budget.

De son côté la Wilaya de Tanger a été proactive aux projets d'aménagements paysagers, son budget d'équipement lui permettant ainsi le développement et l'augmentation du ratio espace vert/habitant.

3. BUDGET PREVISIONNEL D'AMENAGEMENT DES ESPACES VERTS²

Le budget à affecter à l'aménagement est appréhendés dès les études préalables (études de faisabilité, études d'impact, concours).

L'étude de faisabilité réglementaire et technique permet au maître d'ouvrage de préciser les éléments du programme de l'opération et de vérifier que le programme est adapté aux possibilités d'investissement.

Cette étude, qui doit respecter le règlement d'urbanisme du site à aménager, comporte entre autres :

- Le recensement des actions à mener en vue d'optimiser l'étude d'avant-projet :
 - Relevé des limites cadastrales ;
 - Levés topographiques (nombre de points, courbes de niveaux, végétation existante...);
 - Sondage du sous-sol (reconnaissance de l'épaisseur de la terre végétale, nature et caractéristique du sous-sol...);
 - Etudes hydrologiques, hydrogéologiques ;
 - Etudes climatiques.
- La définition des caractéristiques du projet et des variantes possibles : plans et croquis sommaires traduisant les grandes options, les points forts ou particuliers à développer par le concepteur.
- La préparation du cadre financier de l'opération :
 - Coûts moyens d'acquisitions des terrains et les frais correspondants ;
 - Evaluation sommaire des dépenses d'investissement ;
 - Approche du coût d'exploitation ;
 - Estimation des coûts annexes (géomètre, honoraires de maîtrise d'œuvre, reprographie, etc.)

² L'aménagement des espaces verts « ministère de l'équipement, du logement, des transports et du Tourisme en France ».

II. AMENAGEMENT

La réalisation de projets paysagers au niveau de la ville de Tanger s'inscrit dans le cadre du plan vert initiée par l'Agence Urbaine de Tanger .

Dans ces projets, une priorité affirmée est « l'amélioration de la qualité de la vie dans la ville de Tanger», qui passe par une implication de la Commune Urbaine sur la qualité des espaces paysagers.

À travers notre intervention, nous cherchons à corriger certains « dérapages » qui ont touché le paysage de la ville de Tanger, mais à travers ces actions, c'est toute la ville qui est visée.

L'attention sera donc particulièrement concentrée sur quatre projets représentant des typologies d'espaces verts typiques et propre à la ville de Tanger , et les composantes paysagères lui sont intégrés. Nous entendons par les typologies d'espaces vers:

- Les pénétrantes présentées par la RN2 depuis le rond point Ain Mechlaoua jusqu'au rond point de la Ligue Arabe;
- Les coulées vertes: Oued Mghogha;
- Les espaces verts historiques: espace vert la Mandoubia et ses enivrants ;
- Les espaces naturels: forêt Rahrah.

Le présente travail sera traité comme suit:

- Analyse paysagère
- Programme d'aménagement

Comprendre un paysage constitue un des points de départ indispensable à la conception technique de l'espace à aménager. Cette observation porte principalement sur : la morphologie, l'ambiance acoustique, la capacité de desserte, la nature du sol et les conditions climatiques.

1. COULEES VERTES³

Les coulées vertes, assez larges pour comporter les parcs urbains, les équipements sociaux et les équipements sportifs scolaires et peuvent se présenter sous des aspects différents, maillage, réseau, fuseau ...

En fuseaux rayonnants du centre de l'agglomération. Sur un plan orthogonal ou en bandes parallèles, de formes libres s'adaptant à la topographie urbaine du site le long des vallées, ligne de crêtes.

Le tableau qui suit représente un récapitulatif des coulées vertes de la ville de Tanger:

ARRONDISSEMENT	DENOMINATION	SITUATION URBANISTIQUE	DATE CREATION	DATE DE REAMENAGEMENT	SURFACE M ²	REFERENCE EN ANNEXE
Tanger médina	BV Face terrain tennis	PA.TM	2007	2007	326	Secteur 1
	Bandes vertes Av S, Med Ben Abdellah	PA.TM	2006	2006	400	Secteur 1
Total Superficie					726	
Tanger médina	Bois Marchan	PA.Q.Marchan Dradeb	1986-1987	2005-2006	4020	Secteur 2
Total Superficie					4.020	
Tanger médina	Refuge Baie de Tanger	PA.Baie de Tanger	1983	2006	7064	Secteur 3
	Refuge My Youssef	PA.TM	1983	2006	535	Secteur 3
	Bandes Vertes Av My Youssef	PA.TM	2005	2006	376	Secteur 3
Total Superficie					7.975	
Tanger médina	J. Cimetière Marshan	PA.Q.Marchan Dradeb	2001	2005-2006	1142	Secteur 4
	BV Face Mosquée Med V	PA.TM	2007		370	Secteur 4
	Ilot Mosquée Med V	PA.TM	2001		55	Secteur 4
	J. Boubana	PA.Q.Marchan Dradeb	2001		676	Secteur 4
	J. Rte de la Montagne	PA.Q.Marchan Dradeb	Protectorat	2006	502	Secteur 4
	BV Rte de la Montagne	PA.Q.Marchan Dradeb	2005-2006		6636	Secteur 4
	Prairie face Palais Royal	PA.TM	2006		1427	Secteur 4
	Dépôt Saoudi	PA.TM	2006		1413	Secteur 4
	Total Superficie					12.221
Tanger médina	Bois Achaba	PA.TM (V210)	Protectorat		150000	Secteur 5
	BV Oued Lihoud	PA.Q.California Brooks	Protectorat	2005	545	Secteur 5
Total Superficie					150.545	

Tableau : Récapitulatif des Coulées vertes de la ville de Tanger
Source : Préfecture de Tanger
Montage : BET SEQQAT

³ Hind BENAMEUR, Majid SEQQAT DAKHAMA, Maitrise de l'espace vert dans l'expansion urbaine.

Souani	Bandes Vertes Av S, Med Ben Abdellah	PA.Q,Souani		2006	300	Secteur 1
	Bandes Vertes Av My Rachid	PA Charf Souani		2007	1600	Secteur 1
	Ilot Vert	PA Charf Souani			351	Secteur 1
Total Superficie					2.251	
Souani	BV Av Fayçal ben Abdelaziz		2007	2007	1485	Secteur 2
	J. Braness	P.L. Braness	1985-1986	2005	17839	Secteur 2
	J. Centrale Laitière		-	2007	730	Secteur 2
	BV Av des FAR	PA Charf Souani V9,V10	2005	2005	6100	Secteur 2
	Ilôts Ennacer		1985-1986		323	Secteur 2
	Talus Vert			2005	832	Secteur 2
	BV Av My Rachid			2007	2000	Secteur 2
Rond Point Trial Atlas			2007	75	Secteur 2	
Total Superficie					29.384	
Souani	J. Al Boughaz	PA.Charf Souani(35)	1987-1988	2000	40592	Secteur 3
Total Superficie					40592	
Souani	Bandes Vertes Av S My Abdellah	PA Charf Souani			313	Secteur 4
	Bandes Vertes Av My Youssef	PA Charf Souani			376	Secteur 4
	Place Maroc	PA.Souani(V34)	Protectorat	2001	1130	Secteur 4
	Place Volubilis	PA.Souani(49)	Protectorat	2007	608	Secteur 4
	BV Campo Espagnol	PA Charf Souani	Protectorat	2006	3270	Secteur 4
	Bandes vertes Av Faiçal Ben Abdelaziz	PA Charf Souani	2007	2007	917	Secteur 4
Total Superficie					6.614	
MGHOGHA	BV Rte de Tétouan	PA Charf Mghougha V97	2007			Secteur 2
	J. Mghougha 1	PA Q Mghougha	2006	2006	9528	Secteur 2
	Boisement Mghougha 1	PA Q Mghougha	2006		14521	Secteur 2
	Boisement Mghougha Sghira	PA Q Mghougha	2007		39777	Secteur 2
	Boisement Mghougha Mosquée	PA Q Mghougha	2007		34390,95	Secteur 2
Total Superficie					98.216,95	
MGHOGHA	Place Gare Ferroviaire	PA Charf Mghougha	2003	2004	1662	Secteur 3
	Ilots ISIT	PA Charf Mghougha	1982-1983		2098	Secteur 3
	Refuge Baie de Tanger	P.A.Baie de Tanger	1982-1984		7064	Secteur 3
	EV Hôtel Tareq	PA Charf Mghougha			1800	Secteur 3
Total Superficie					12.624	
MGHOGHA	Rond Point Dar Tounsi	PA Charf Mghougha	1994-1995	2007	922	Secteur 4
Total Superficie					922	
BENI MAKADA	Rocade N° 8				22000	Secteur 3
Total Superficie					22000	
BENI MAKADA	BV Av des FAR		2007	2007	6100	Secteur 4
	EV Zammouri	P.A Beni Makada V10			8144	Secteur 4
TOTAL SUPERFICIE					14.244	
TOTALE					401.412,95	

Tableau : Récapitulatif des Coulees vertes de la ville de Tanger
Source : Préfecture de Tanger
Montage : BET SEQQAT

a. Berges et Oueds

Les berges des Oueds, du point de vue paysager, jouent un rôle très important dans la liaison entre la terre et l'eau. La stabilité des berges pouvait être mieux assurée et surtout de manière moins coûteuse, par des plantations adaptées que par des constructions maçonnées.

« L'arrachement du cours d'eau de son environnement par exemple par des rives et des consolidations du lit empierrées ou bétonnées. Des ouvrages en matériaux coffrés représentent une éradication complète. Un tel cours d'eau ne sera pas inséré au vrai sens du terme, même s'il devrait être ensuite garni de végétation. La plantation n'est ici qu'une parure étrangère au cours d'eau, la nature de celui-ci et la composition du paysage dont il fait partie étant déterminées par l'aménagement entrepris et non par le déguisement dont il est revêtu »⁴.

Ces considérations sont très importantes. Elles signifient qu'un cours d'eau ne doit être emprisonné entre des berges maçonnées qu'uniquement là où cela s'avère absolument indispensable : dans les ports, les traversées de la ville lorsqu'on ne dispose pas de la place suffisante et, enfin à proximité immédiate et dans le prolongement des ouvrages d'art.

Les administrations doivent freiner leur tendance à construire des murs tout le long des cours d'eau. Elles devraient plus souvent envisager l'utilisation de plantations pour stabiliser les berges. La végétation bien choisie ne constitue pas seulement une simple verdure que l'on place, par après, sur un travail conçu sans elle : « les éléments vivants sont des matériaux de construction valables et constituent un élément important de l'aménagement ».

Les plantations assurent donc à la fois l'intégration dans l'environnement et la protection du cours d'eau. « Il ne s'agit pas seulement de valeurs esthétiques ou sentimentales mais, par ce moyen, d'indispensables sécurités peuvent être dressées les agressions de l'eau et du vent ».

ACTIONS À ENTREPRENDRE

Les Oueds traversant la ville de Tanger passent par divers environnements soit par des zones urbaines, zones totalement industrielle ou encore des parties naturelles.

⁴ Des paysages, pour qui ? pourquoi ? comment ? « Georges Neuray »

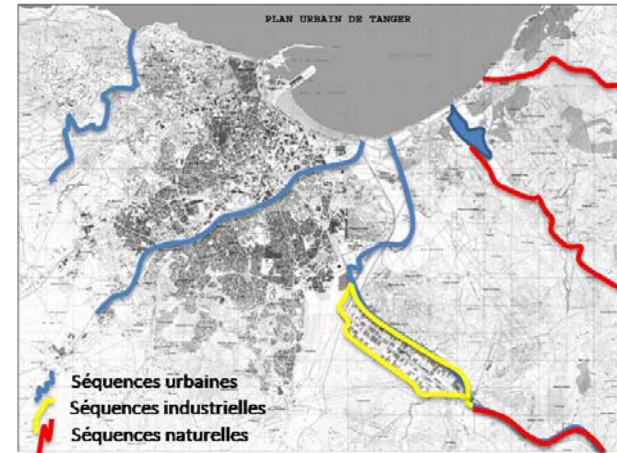


Schéma : BET SEQQAT

➤ Séquence urbaine (depuis l'embouchure) :

- Protéger les Oueds traversant la zone urbaine de la ville de Tanger, plus précisément Oued Souani contre la pollution domestique ;
- Intercepter les eaux usées tout le long de ces Oueds ;
- Programmer le nettoyage permanent des eaux ainsi que des berges immédiates des Oueds ;
- Stabiliser les berges par le biais de plantes fixatrices du sol tel les Acacias ;
- Affecter à ces sites des aménagements paysagers capable d'embellir la ville ;

Séquence urbaine d'Oued Mghougha



Séquence naturelle d'Oued Mghougha



Séquence industrielle d'Oued Mghougha



Prise de vue/BET SEQQAT

➤ Séquence naturelle (entrée et sortie de la ville) :

- Prévoir le nettoyage de cette séquence et l'élimination des rejets existants ;
- Prévoir le transfert immédiat des activités salissantes ;
- Valoriser les zones agricoles existantes par leur intégration dans un aménagement paysager cible ;
- Protéger et valoriser les sites à intérêt écologique existant à proximité ;
- Créer des parcs naturels intégrant ainsi des circuits de randonnées nécessaires à la découverte du site ;

➤ Séquence industrielle (zone industrielle MGHOUGHHA) :

- Limiter le déversement des eaux usées des unités industrielles dans l'eau de l'Oued ;
- Obliger les unités industrielles à traiter leurs rejets in situ ;
- Éviter la stabilisation maçonnée des berges ;
- Intégrer les berges dans leurs environnements immédiats loin des perturbations causées par les unités industrielles ;
- Créer des zones de récréation vertes pour les fonctionnaires des unités industrielles ainsi que pour les citoyens avoisinants ;

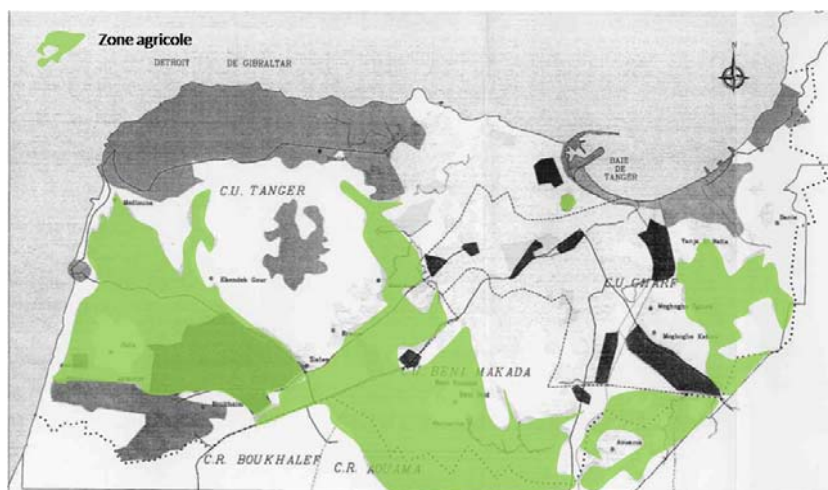
b. Zones agricoles

Les terres arables sont celles qui sont favorables pour l'installation de l'agriculture. Elles représentent le moteur de l'économie rurale et constituent un élément important de l'infrastructure verte d'une zone urbaine.

Actuellement il n'ya pas de prise en compte spécifique de ce rôle structurant des espaces agricoles. La prise de conscience des acteurs doit commencer par une meilleure connaissance partagée de ces territoires et des enjeux d'aménagement dont ils font l'objet.

Dans le but de conserver ces zones agricoles, il est recommandé pour la ville :

- Conserver les terres agricoles existantes dans les limites de la ville et à proximité des vallées (surtout à proximité des oueds) ;
- Encourager les propriétaires de ces zones à rester fidèle au domaine de l'agriculture ;
- Prise en compte de ces zones au cours de la planification urbaine ;
- Identification des espaces agricoles jouant un rôle pour la mise en valeur du paysage au travers des documents d'urbanisme, permettant de concentrer les efforts de gestion des espaces agricoles.

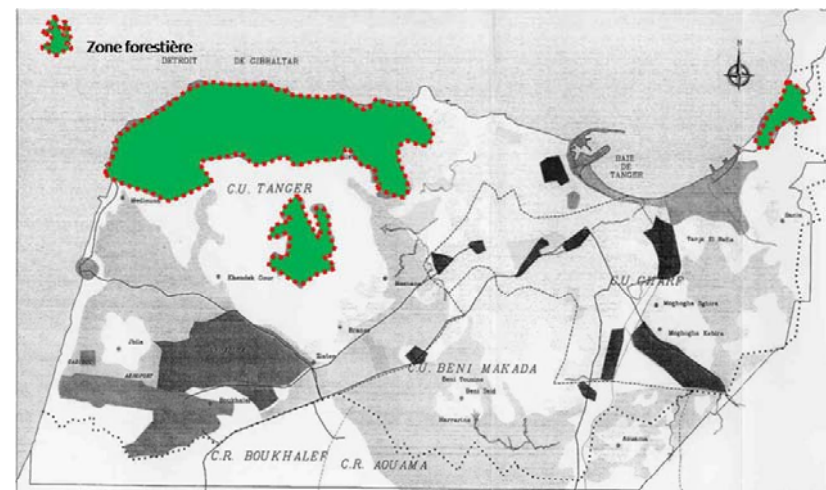


Zones agricoles
Schéma : BET SEQQAT

c. Forêts urbaines et périurbaines

Pour assurer la sauvegarde des forêts urbaines et périurbaines au niveau de la ville de Tanger, on doit procéder par la :

- Création de clairière comme lieu de détente, de repos et de pique-nique ;
- Identification et protection des arbres et les peuplements exceptionnels de la direction des eaux et forêt ;
- Encouragement de la plantation d'arbres sur le territoire de la direction des eaux et forêt et de la municipalité ;
- Réglementation des coupes de bois ;
- Création de circuits de randonnées pédestres reliant l'ensemble des clairières et permettant la découverte des entités de la forêt ;
- Adoption des lignes directrices afin d'inciter et d'aider les développeurs à préserver les arbres lors des travaux de construction ;
- Mise en valeur des promontoires existants ;
- Création d'aires de jeux et des parcours de santé ;
- Boisement artificiel, et la création en toutes pièces des plantations plus ou moins étendues, ou des rideaux-abris, ou encore des parcs forestiers ;
- Aménagement de parkings paysagers ;
- Protection et l'aménagement de monuments forestiers nationaux (bois sacrés, arbres remarquables...).



Forêts urbaines et périurbaines
Schéma : BET SEQQAT

A la base de ces recommandations surgit la gestion durable des forêts ce qui signifie la gestion et l'utilisation des forêts et des terrains boisés d'une manière et à une intensité telle qu'elles maintiennent leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour le futur, les fonctions écologiques, économiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et mondial, et qu'elles ne causent pas de préjudices à d'autres écosystèmes.

La gestion durable des forêts ou l'aménagement écosystémique des forêts est un mode de gestion forestière écologique qui fixe des critères, indicateurs et objectifs sociaux et environnementaux, en plus des objectifs économiques à la gestion forestière.

Elle vise le maintien ou une gestion restauratrice de la biodiversité, pour une viabilité ou une meilleure.

Résilience de l'ensemble des écosystèmes forestiers tout en répondant aux besoins socioéconomiques d'utilisation des ressources forestières, du bois, de la faune, de la flore, de la fonge ou des aménités paysagères.



Prise de vue sur les forêts périurbaines de Tanger/BET SEQQAT

ACTIONS À ENTREPRENDRE

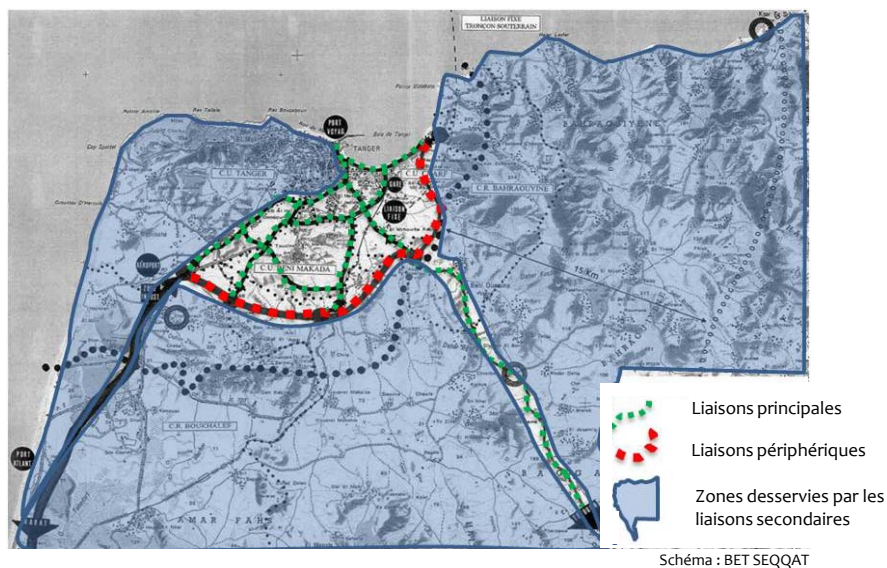
Forêt	Superficie en ha	Recommandations
Rahrah	250	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'extension de l'habitat clandestin par la délimitation immédiate du domaine forestier par l'intermédiaire d'une clôture. - Créer des postes de surveillance a proximité du site. - Prévoir un aménagement paysager permettant de valoriser la richesse floristique et faunistique de la forêt. - Prévoir la sensibilisation de la population sur le rôle de la forêt par la programmation de campagnes et sorties au profit des écoliers. - Programmer le reboisement des zones défrichées de la forêt et cela a base des essences endogènes. - Créer un schéma de circulation bien réfléchis permettant l'homogénéisation des flues intra et extra forêt.
Fdan chappo	-	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la sécurité au niveau de la forêt. - Créer des postes de surveillance a proximité du site. - Replanter les zones défrichées ou dévorées par les incendies ; - Délimiter le périmètre forestier ;
Perdicaris	67	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger et valorisé les richesses de ce site.
Diplomatique	2.100	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger la forêt des incendies par la création in situ de postes de surveillance et l'installation d'un poste de pompiers dans l'environnement immédiat ; - Prévoir un aménagement paysager permettant de valoriser la biodiversité floristique et faunistique de la forêt.

Source : BET SEQQAT

d. Liaisons vertes

Ces plates formes vertes facilitent la pénétration de la nature dans la ville et établissent une continuité de circulations réservées particulièrement aux piétons et aux cyclistes. Les liaisons vertes peuvent non seulement répondre aux besoins de promenade mais aussi d'accès aux grands équipements publics scolaires ou récréatifs.

Ce sont des espaces verts qui s'étendent sur des linéaires variables. Ils sont, pour la plupart, non gardés et le mobilier implanté se limite à l'éclairage publics, les fiches signalétiques et les poubelles dans certains cas.



ACTIONS À ENTREPRENDRE

Proposition d'un projet de schéma directeur des plantations d'alignements (SDPA)⁵ dont le but est la :

- Lutte contre les plantations anarchiques ;
- Authentification d'une identité végétale spécifique à la ville.

Ce schéma aura comme base :

- Prise en considération des essences d'alignements existants ;
- Maintien des espèces ayant fait preuve d'adaptation aux conditions locales (climat, sol, niveau d'entretien...)
- Propositions pour la mise en application du S.D.P.A:
- Adoption du S.D.P.A comme document de base par les services d'urbanisme :
 - Agence urbaine ;
 - Inspection Régionale de l'Aménagement du territoire, de l'Environnement et de l'Eau ;
 - Services de voirie...
- Implication du service chargé des espaces verts dans l'instruction des dossiers d'équipement de lotissements et de construction.
- Disponibilité des espèces végétales retenues par le S.D.P.A dans les pépinières régionales.

Entretien permanent du capitale arbre depuis son jeune âge jusqu'à la maturité :

Phase de croissance	Entretien
Court terme 2-3 ans	Tailles de formation, suppression des fourches, des branches en surnombre, des branches basses ; Surveillance des paillages, des systèmes de tuteurage ; Luttes contre les adventices, maladies et parasites.
Moyen terme 10-20 ans	Suppression des fourches, des branches en surnombre, des branches basses.
Adulte	Surveillance de routine et suppression du bois mort, le capitale arbre est constitué au terme de cette phase.
Phase Stationnaire de pleine maturité	Surveillance accrue des bois morts et taille légère d'entretien (éclaircissage des houppiers) pour assurer la sécurité jusqu'à l'âge de l'abattage.

Source : BET SEQQAT

Les phases déjà citées peuvent être varié selon l'espèce utilisée et la gestion antérieure; une mauvaise gestion de l'essence peut entrainer le retard de la phase de pleine maturité ou l'accélération du dépérissement.

⁵ Projet de mise à niveau de la ville d'Oujda

ARBRES D'ALIGNEMENTS PRÉCONISÉS

Zone côtière et abords de mer								
Genre	Espèce	Famille	Hauteur (m)	Étalement (m)	Persistance	Floraison	Exigence	Multiplication
<i>Metrosideros</i>	<i>excelsus</i>	Myrtaceae	9	7	Persistante	Rouge	Adapté aux zones côtières	Bouturage
<i>Synzygium</i>	<i>cuminii</i>	Myrtaceae	15	10	Persistante	Blanche	Sol frais littoral	Semis
<i>Pistacia</i>	<i>Lentiscus</i>	Anacardiaceae	-	1 à 2 m	Persistante	rouge (mâle) ou brun-vert	drainé, même sec	Semis, bouturage
<i>Araucaria</i>	<i>bidwillii</i>	Pinaceae	24	8 à 10	Persistante	Insignifiante	Sol frais	Semis
<i>Araucaria</i>	<i>excelsa</i>	Pinaceae	20	8 à 10	Persistante	Insignifiante	Sol frais, riche en N.Ca	Semis
<i>Casuarina</i>	<i>Stricta</i>	Casuarinaceae	10 à 12	4 à 5	Persistante	Ingnifiante	Tout type de sol	Semis
<i>Catalpa</i>	<i>Bignonoides</i>	Bignoniaceae	6 à 10	6 à 10	Caducue	Blanche	Tout type de sol	Semis, bouturage
<i>Dombeya x</i>	<i>Cayeuxii</i>	Sterculiaceae	6 à 7	5 à 6	Semis persistante	Rose	Tout type de sol	Bouturage
<i>Pinus</i>	<i>Pinaster</i>	Pinaceae	30	-	Persistante	Insignifiante	Sol riche en N.Ca	Semis
<i>Pinus</i>	<i>pinea</i>	Pinaceae	20	-	Persistante	Insignifiante	N.Ca, sol frais profonds	Semis
<i>Pittosporum</i>	<i>Tobira</i>	Pittosporaceae	6 à 7	6	Persistante	Blanche	Sol frais riche en Ca	Semis ou bouturage

Tableau : Espèces d'alignements préconisés
Zone côtière et abords de mer
Source : BET SEQQAT



Metrosideros excelsus



Synzygium cuminii



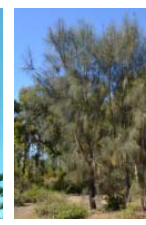
Pistacia Lentiscus



Araucaria bidwillii



Araucaria excelsa



Casuarina stricta



Catalpa bignonioides



Pinus pinea



Pittosporum tobira



Dombeya x Cayeuxii



Pinus pinaster

Zone montagneuse								
Genre	Espèce	Famille	Hauteur (m)	Etagement (m)	Persistance	Floraison	Exigence	Multiplication
Acer	<i>negundo</i>	Aceraceae	15 à 18	5 à 7	Caducue	Insignifiante	Sol riche, Climat humide	Semis
Acer	<i>pseudoplatanus</i>	Aceraceae	12 à 14	4 à 5	Caducue	Insignifiante	Sol riche, Climat humide	Semis
Acer	<i>p. "Atropurpureus"</i>	Aceraceae	12 à 14	4 à 5	Caducue	Insignifiante	Sol riche, Climat humide	Semis
Aesculus	<i>hippocastanum</i>	Hippocastanaceae	15 à 16	10 à 12	Caducue	Blanche	Sol riche, Climat humide	Bouturage
Alnus	<i>Glutinosa</i>	Betulaceae	20	6 à 10	Caducue	Insignifiante	Climat humide, sols frais	Semis
Arbutus	<i>Unedo</i>	Ericaceae	6 à 8	4 à 5	Persistante	Blanche		
Bauhinia	<i>purpurea</i>	Caesalpiniaceae	7 à 7	4 à 4	Caducue	Rose à violette	Climat chaud et humide, sol frais	Semis
Fraxinus	<i>angustifolia</i>	Oleaceae	10 à 15	8	Caducue	Insignifiante	Sol humide	Semis
Fraxinus	<i>excelsior</i>	Oleaceae	15	10 à 12	Caducue	Insignifiante	NCa	Semis
Fraxinus	<i>lanceolata</i>	Oleaceae	10 à 12	5 à 6	Caducue	Insignifiante	Sol frais, climat humide	Semis
Liquidambar	<i>styraciflua</i>	Hamamelidaceae	15 à 18	8 à 12	Caducue	Insignifiante	NCa sol bien drainé, climat froid	
Pinus	<i>canariensis</i>	Pinaceae	30		Persistante	Insignifiante	Résistant au Calcaire	Semis
Pistacia	<i>atlantica</i>	Anacardiaceae	18	12	Semi- Persistante	Insignifiante	Tout type de sol, climat frais	Semis
Prunus	<i>cerasifera X pissardii</i>	Rosaceae	8	6	Caducue	Rose	Sol humide	Bouturage
Prunus	<i>lusitanica</i>	Rosaceae	7 à 10	8	Persistante	Blanche	Supporte le gel	Semis Bouturage
Robinia	<i>hispida</i>	Fabaceae	6 à 8		Caducue	Rose	Tout type de sol	Semis
Robinia	<i>pseudacacia</i>	Fabaceae	10 à 16		Caducue	Blanche	Tout type de sol	Semis
Tetraclinis	<i>articulata</i>	Taxodiaceae	15	10	Persistante	Insignifiante	Tout type de sol	Semis
Tilia	<i>platyphyllos</i>	Tiliaceae	25 à 30	5 à 8	Caducue		Sol léger, climat humide	Semis ou Bouturage
Ulmus	<i>campestris</i>	Ulmaceae	30	15	Caducue	Insignifiante	Sol profond argileux	Semis

Tableau : Espèces d'alignements préconisés
Zone montagneuse
Source : BET SEQQAT



Acer negundo



Acer pseudoplatanus



Acer p. "Atropurpureus"



Aesculus hippocastanum



Alnus Glutinosa



Arbutus unedo



Bauhinia purpurea



Fraxinus angustifolia



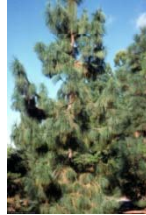
Fraxinus excelsior



Fraxinus lanceolata



Liquidambar styraciflua



Pinus canariensis



Pistacia atlantica



Prunus cerasifera X pissardii



Prunus lusitanica



Robinia hispida



Robinia pseudacacia



Tetraclinis articulata



Tilia platyphyllos



Ulmus campestris

Espèces d'alignements préconisés
Zone montagneuse
Source : BET SEQQAT

Zone continentale								
Genre	Espèce	Famille	Hauteur (m)	Etagement (m)	Persistance	Floraison	Exigence	Multiplication
<i>Brachychiton</i>	<i>acerifolium</i>	Sterculiaceae	10	3 à 5	Caducue	Rouge	Résistant au calcaire	Semis
<i>Brachychiton</i>	<i>populneum</i>	Sterculiaceae	15	4 à 6	Caducue	Blanche	Résistant au calcaire	Semis
<i>Casuarina</i>	<i>stricta</i>	Casuarinaceae	10 à 12	4 à 5	Persistante	Insignifiante	Tout type de sol	
<i>Ceratonia</i>	<i>siliqua</i>	Caesalpinaceae	9 à 12	6 à 10	Persistante	Rougeâtre	Tout type de sol	Semis
<i>Celtis</i>	<i>australis</i>	Ulmaceae	10 à 12	5 à 6	Caducue	Insignifiante	Sol frais	Semis
<i>Chorisia</i>	<i>speciosa</i>	Bombacaceae	9 à 12	4 à 6	Semi- Persistante ²	Pourpre	Sol sec, irrigation contrôlée	Semis ou Bouturage
<i>Cinnamomum</i>	<i>zeylanicum</i>	Lauraceae	6 à 10	5 à 7	Persistante	Blanche	Sol frais	Semis
<i>Citharexylum</i>	<i>elicifolium</i>	Verbenaceae	7	5	Semi- Persistante	Blanche	Sol frais	Bouturage
<i>Citharexylum</i>	<i>quadrangularis</i>	Verbenaceae	10	6	Semi- Persistante	Blanche	Sol frais	Bouturage
<i>Citrus</i>	<i>aurantium</i>	Rutaceae	8	5	Persistante	Blanche	Tout type de sol	Semis
<i>Cupressus</i>	<i>arizonica</i>	Cupressaceae	12	5 à 6	Persistante	Insignifiante	Climat humide	Semis
<i>Delonix</i>	<i>regia</i>	Caesalpinaceae	12	8 à 10	Caducue	Rouge	Tout type de sol frais	Bouturage ou Semis
<i>Enterolobium</i>	<i>contortisiliquum</i>	Mimosaceae	12	8	Caducue	Jaune	Sol profond	Semis
<i>Eucalyptus</i>	<i>camaldulensis</i>	Myrtaceae	30	10 à 15	Persistante	Blanche	Tout type de sol	Semis
<i>Eucalyptus</i>	<i>robusta</i>	Myrtaceae	25 à 30	15 à 20	Persistante	Blanche	Tout type de sol	Semis
<i>Eucalyptus</i>	<i>sideroxylon</i>	Myrtaceae	20 à 24		Persistante	Rose	Tout type de sol	Semis
<i>Ficus</i>	<i>altissima</i>	Moraceae	10 à 12	8 à 10	Persistante	Insignifiante	Sol frais	Bouturage
<i>Ficus</i>	<i>elastica</i>	Moraceae	12 à 15	8 à 12	Persistante	Insignifiante	Tout type de sol	Bouturage et Marcottage
<i>Ficus</i>	<i>lyrata</i>	Moraceae	8 à 12	6 à 10	Persistante	Insignifiante	Tout type de sol	Bouturage et Marcottage
<i>Ficus</i>	<i>macrophylla</i>	Moraceae	15 à 20	10 à 15	Persistante	Insignifiante	Tout type de sol	Bouturage, Marcottage
<i>Ficus</i>	<i>microcarpa</i>	Moraceae	10 à 15	8 à 10	Persistante	Insignifiante	Tout type de sol	Bouturage
<i>Ficus</i>	<i>religiosa</i>	Moraceae	10 à 15	8 à 12	Semi- Persistante	Insignifiante	Sol frais	Bouturage
<i>Ficus</i>	<i>rubiginosa</i>	Moraceae	10 à 15	6 à 8	Persistante	Insignifiante	Sol frais	Bouturage
<i>Schinus</i>	<i>dependens</i>	Anacardiaceae	6 à 8	6	Persistante	Insignifiante	Tout type de sol	Semis
<i>Schinus</i>	<i>molle</i>	Anacardiaceae	10	8 à 12	Persistante	Insignifiante	Supporte climat chaud	Semis
<i>Schinus</i>	<i>therebinthifolius</i>	Anacardiaceae	10		Persistante	Insignifiante	Supporte climat chaud	Semis
<i>Sophora</i>	<i>japonica</i>	Fabaceae	8 à 12	6 à 8	Caducue	Blanche, jaune	Tout type de sol	Semis
<i>Tamarix</i>	<i>aphylla</i>	Tamaricaceae	9 à 15		Caducue	Rose	Adapté aux zones désertiques	Bouturage

Tableau : Espèces d'alignements préconisés
Zone continentale
Source : BET SEQQAT

Zone continentale								
Genre	Espèce	Famille	Hauteur (m)	Étalement (m)	Persistance	Floraison	Exigence	Multipliation
<i>Ficus</i>	<i>sycomorus</i>	Moraceae	10 à 15	6 à 8	Caduque	Insignifiante	Sol frais	Bouturage
<i>Ficus</i>	<i>utilis</i>	Moraceae	10 à 15	6 à 10	Semi-Persistante	Insignifiante	Sol frais	Bouturage
<i>Ficus</i>	<i>virens</i>	Moraceae	15 à 20	10 à 15	Caduque	Insignifiante	Sol frais	Bouturage
<i>Gleditchia</i>	<i>triacanthos</i>	Caesalpiniaceae	20	10	Caduque	Insignifiante	Tout type de sol	Semis
<i>Gleditchia</i>	t. " <i>inermis</i> "	Caesalpiniaceae	20	10	Caduque	Insignifiante	Tout type de sol	Semis
<i>Grevillea</i>	<i>robusta</i>	Proteaceae	20	10	Persistante	Orange	NCa, climat sec	Semis
<i>Jacaranda</i>	<i>mimosifolia</i>	Bignoniaceae	12	5 à 6	Semi- Persistante	Violette	Tout type de sol	Semis
<i>Koelreuteria</i>	<i>paniculata</i>	Sapindaceae	10	8 à 12	Caduque	Jaune	Tout type de sol	Semis
<i>Lagerstroemia</i>	<i>indica</i>	Lythraceae	6 à 7	5	Caduque	Rose	NCa	Semis ou Bouturage
<i>Ligustrum</i>	<i>lucidum</i>	Oleaceae	8 à 12	6 à 8	Persistante	Blanche	Tout type de sol	Semis et Bouturage
<i>Magnolia</i>	<i>grandiflora</i>	Magnoliaceae	18 à 24	10 à 12	Persistante	Blanche	NCa	Semis
<i>Melaleuca</i>	<i>quinquenervia</i>	Myrtaceae	8 à 12	4 à 8	Persistante	Blanche jaunâtre	tout type de sol, climat aride	Semis
<i>Melia</i>	<i>azedarach</i>	Meliaceae	10 à 12	8	Caduque	Bleue violette	Terre franche	Semis
<i>Olea</i>	<i>europea</i>	Oleaceae	6 à 7		Persistante	Insignifiante	Résistant au Calcaire, climat méditerranéen	Bouturage et Semis
<i>Olea</i>	<i>oleaster</i>	Oleaceae	9		Persistante	Insignifiante	Résistant au Calcaire, climat méditerranéen	Semis
<i>Photinia</i>	<i>serrulata</i>	Rosaceae	6 à 7	5	Caduque	Blanche	Sol léger, NCa	Bouturage
<i>Platanus</i>	<i>acerifolia</i>	Platanaceae	16 à 24	12 à 19	Caduque	Insignifiante	Tout type de sol	Bouturage , Semis
<i>Populus</i>	<i>nigra</i>	Salicaceae	20		Caduque	Insignifiante	Sol humide NCa	Bouturage
<i>Populus</i>	<i>simonii</i>	Salicaceae	15	8	Caduque	Insignifiante	Sol humide NCa	Bouturage
<i>Prosopis</i>	<i>juliflora</i>	Mimosaceae	12	7	Caduque	Rose	Tout type de sol	Semis
<i>Quercus</i>	<i>ilex</i>	Fagaceae	12 à 20	10 à 15	Persistante	Insignifiante	Tout type de sol	Semis
<i>Quercus</i>	<i>suber</i>	Fagaceae	20 à 30	15 à 25	Persistante	Insignifiante	Nca, préfère sol bien drainé	Semis
<i>Tipuana</i>	<i>tipu</i>	Fabaceae	8	10 à 12	Caduque	Jaune	Résistant au calcaire, climat à été chaud	Semis
<i>Yucca</i>	<i>elephantipes</i>	Agavaceae	6 à 10		Persistante	Blanche	Sol frais et drainé	Semis et Bouturage

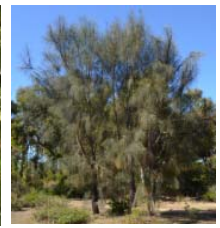
Tableau : Espèces d'alignements préconisés
Zone continentale
Source : BET SEQQAT



Brachychiton acerifolium



Brachychiton populneum



Casuarina stricta



Ceratonja siliqua



Celtis australis



Chorisia speciosa



Cinnamomum zeylanicum



Citharexylum elicifolium



Citharexylum quadrangulare



Citrus aurantium



Cupressus arizonica



Delonix regia



Enterolobium contortisiliquum



Eucalyptus camaldulensis



Eucalyptus robusta



Eucalyptus sideroxylon



Ficus altissima



Ficus elastica



Ficus lyrata



Ficus macrophylla



Ficus microcarpa



Ficus religiosa



Ficus rubiginosa



Schinus dependens



Schinus molle



Schinus terebinthifolius



Sophora japonica



Tamarix aphylla



Ficus sycomorus



Ficus utilis



Ficus virens



Gleditsia triacanthos



Gleditsia t. "inermis"



Grevillea robusta



Jacaranda mimosifolia



Koeleruteria paniculata



Lagerstroemia indica



Ligustrum lucidum



Magnolia grandiflora



Melaleuca quinquenervia



Melia azedarach



Olea europea



Olea oleaster



Photinia serrulata



Platanus acerifolia



Populus nigra



Populus simonii



Prosopis juliflora



Quercus ilex



Quercus suber



Tipuana tipu



Yucca elephantipes

Espèces d'alignements préconisés
Zone continentale
Source : BET SEQQAT

e. Vallées

Les vallées ou les dépressions géographiques sont généralement de forme allongée et façonnée dans le relief par un cours d'eau. La plupart des vallées de la ville de Tanger ont eu par le passé ou ont encore des fonctions éco-paysagères importantes de corridors biologiques.

Ce sont aussi des zones qui ont été les plus habitées et construites par l'homme en dépit du risque d'inondation qui les caractérise souvent.

ACTIONS À ENTREPRENDRE

- Protection de la vallée contre toute dégradation et pollution.
- Renforcement de la végétation pour faire face au problème de l'érosion.
- Création de zones boisées à proximité des vallées dans le but de renforcer leurs vocations naturelles et leurs rendre comme un poumon vert de la ville.
- Conservation de la vocation agricole de la plus part des vallées par l'intégration des terrains agricoles dans un aménagement paysager cible notamment les parcs maraichers.
- Aménagement des vallées existantes au niveau du centre urbain en espaces de détente et de promenade pour les habitants des quartiers avoisinants.
- Protection de la vocation naturel de ces espaces tout en intégrant leurs composantes dans un aménagement paysager de qualité.

f. Ceinture vert

L'action de créer une ceinture verte autour d'une ville est aujourd'hui un outil très efficace pour relever ce défi. Son objectif principal est d'entourer une agglomération d'une zone non bâtie, où l'urbanisation est limitée et où les espaces naturels sont mis en valeur.

En effet une ceinture verte est un ensemble d'espaces naturels protégés reliés entre eux par des corridors à vocation écologique ou récréative.

Dans ce sens le défi de la ville de Tanger est de réussir à concilier sa croissance urbaine avec la protection de ses espaces naturels dans et autour de la ville.

La ceinture verte vient donc concilier plusieurs enjeux :

- Limiter la croissance de la ville de Tanger ;
- Redonner une place à la nature en ville ce qui améliore les conditions de vie de la population ;
- Éduquer et sensibiliser la population urbaine à l'environnement ;
- Embellir la ville par l'améliorer de son image et son attractivité ;
- Renforcer l'économie en développant des activités récréatives et touristiques.

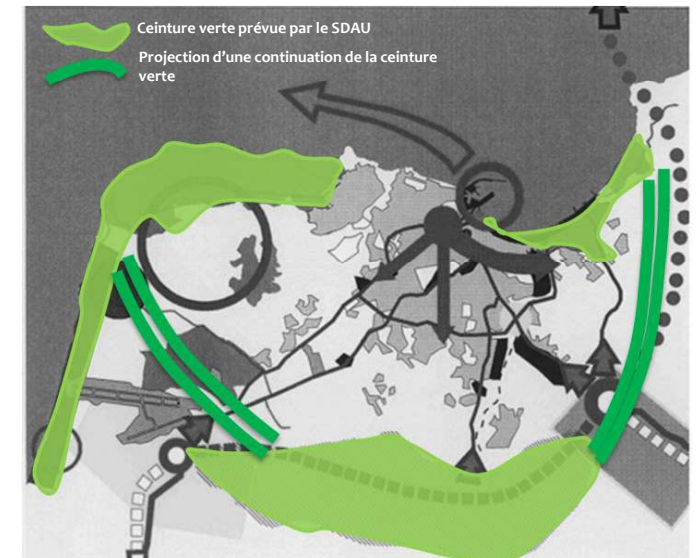


Schéma : BET SEQQAT

Dans ce sens le schéma directeur d'aménagement urbain prévoit la création d'une ébauche de ceinture verte au Sud de la ville, donc il sera souhaitable de lier cette ébauche avec la zone forestière existante par le biais d'aménagements paysagers surtout dans la zone Sud-ouest et Sud-est.

On guise de conclusion et pour s'inscrire dans la durée et atteindre ces objectifs, une ceinture verte doit donc bénéficier d'un soutien politique et une législation stricte qui protège ses espaces naturels de l'urbanisation.

OUED MGHOGHA/FICHE SYNOPTIQUE

Projet de requalification architecturale	Aménagement paysager		
Localisation	Route national N°2		
Statut foncier	Domaine hydraulique Domaine communal Domaine privé		
Objectifs attendus de sa réalisation	Aménagement d'espaces verts Stabilisation des berges Préservation des berges contre les extensions urbaines		
Moyens de mise en œuvre	Convention de partenariat		
Estimation du coût	Aménagement du pôle paysager	83 436,9 m ²	9,18 MDH
	Boisement récréatif	140 602,33 m ²	11,2 MDH
	Esplanade verte	17 037 m ²	3,40 MDH
	Total H.T		23,78 MDH
Les délais	18 Mois		
Le phasage	Étude du projet Mise en œuvre des partenariats Mise en œuvre du projet		
Superficies	17 Km		








PARTENARIAT

PRESIDENCE	Autorité préfectorale Commune urbaine de Tanger Agence urbaine de Tanger
COMITE DE PILOTAGE	Agence du bassin hydraulique Loukouss Société civile Services chargés de l'initiative Nationale pour le développement Humain Associations de développement, ONGs
ASSISTANCE TECHNIQUE	ONEE Agence du bassin hydraulique Loukouss Service technique de la commune urbaine de Tanger commune urbaine de Tanger
FINANCEMENT	Direction préfectorale des eaux et forêts INDH Agence de développement des provinces du Nord (APDN)

PREVISIONS DU PLAN D'AMENAGEMENT

Le plan d'aménagement de la ville de Tanger et spécialement celui de la zone shorf Mghogha dont l'oued fait partie prévoit un zoning diversifié: touristique, résidentiel, industriel et servitude d'équipement.

En terme de paysage, le document propose l'intégration de quelques espaces verts à proximité de l'oued et au niveau des zones non-aedifiandi.

-  Zone touristique
-  Zone d'habitat
-  Zone industrielle
-  Équipements
-  Espaces verts
-  Zone non-aedificandi
-  Oued Mghogha



Prévisions du PA de Tanger
Schéma: BET SEQQAT

INTERVENTIONS REALISEES

La ville de Tanger est traversée par plusieurs oueds qui pourraient renforcer la trame verte urbaine de la ville ; parmi ces Oueds, celui de Mghogha qui forme avec ses affluents une trame bleue structurante pour la ville.

Depuis son embouchure, Oued Mghogha traverse un certain nombre de zones touristiques, résidentielles et industrielles.

L'intervention sur ce site est, actuellement, reléguée au dernier rang. Mis à part le recalibrage de l'Oued, aucun aménagement paysager n'est prévu dans cette zone.

Néanmoins, plusieurs interventions peuvent accompagner l'Oued:

- **Curage de l'Oued;**
- **Nettoyage des berges de l'Oued;**
- **Stabilisation biologique des berges;**
- **Aménagement paysager des zones qui s'approprient à les recevoir;**
- **Préservation des berges contre les extensions urbaines;**
- **Préservation des percées visuelles remarquables.**

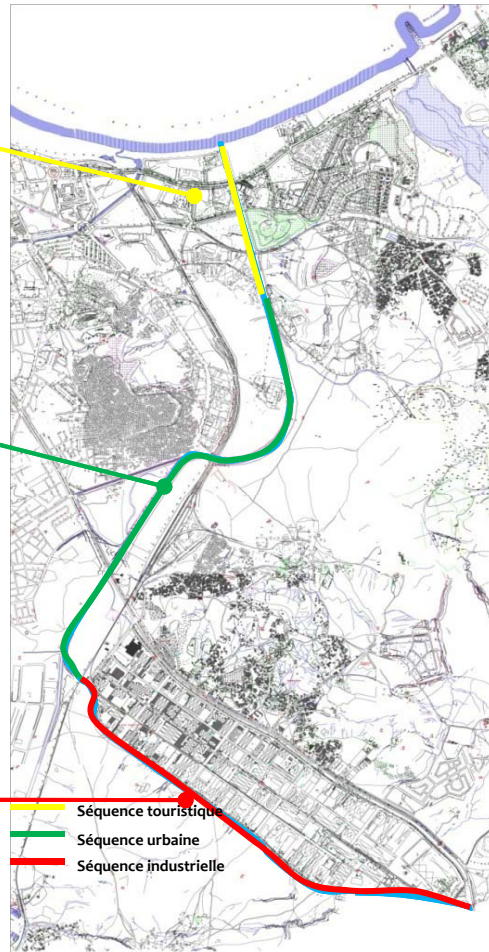


Le recalibrage de l'Oued concerne surtout la séquence traversant la zone industrielle. Une petite bande verte engazonnée existe à proximité de la zone industrielle.

OCCUPATION DU SOL



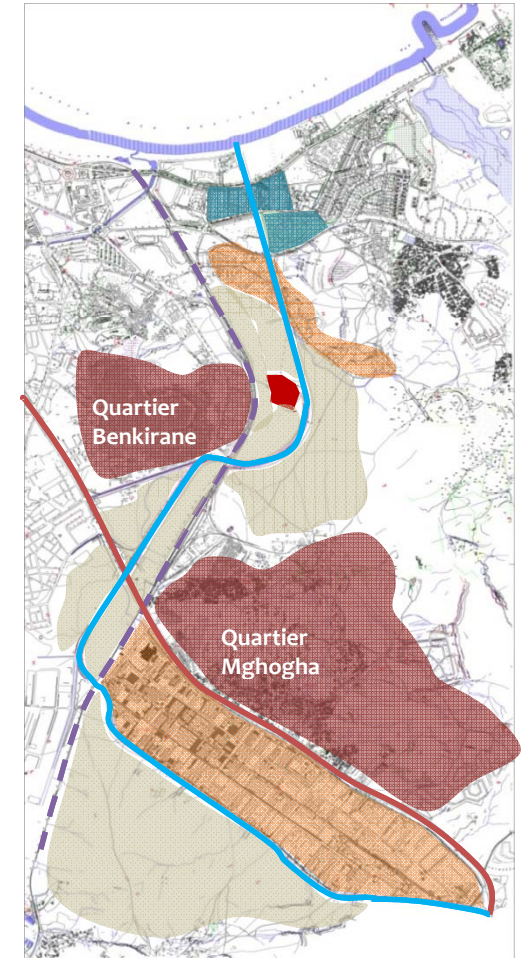
Prises de vues / BET SEQQAT



— Séquence touristique
— Séquence urbaine
— Séquence industrielle

Oued Mghogha, se trouvant à proximité de la pénétrante Ouest de Tanger traverse des zones revêtant un intérêt paysager patent.

- Zone résidentielle
- Zone industrielle Mghogha
- Abattoir
- Voie ferroviaire
- Zone touristique
- Friche urbaine
- Oued Mghogha
- RN 1



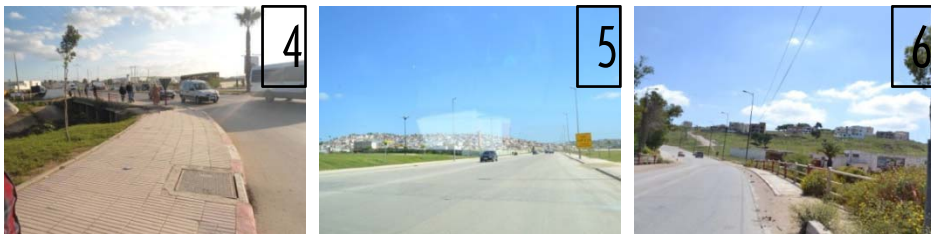
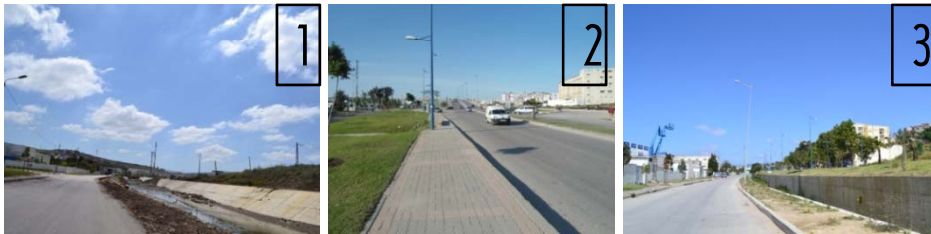
Prévisions du PA de Tanger
Schéma: BET SEQQAT

DESSERTES ET MODES DE CONNEXION

Longueur	Altitude	Pente moyenne	Superficie du bassin versant
17 Km	Peu atteindre 415 m	1.2 %	74 Km ²

Fiche synoptique du site
Source : BET SEQQAT

Oued Mghogha est desservi par une trame viaire peu développée concentrée au niveau de la séquence touristique et matérialisée par trois liaisons physiques, contrairement à la séquence urbaine et industrielle où les liaisons sont pratiquement absentes.

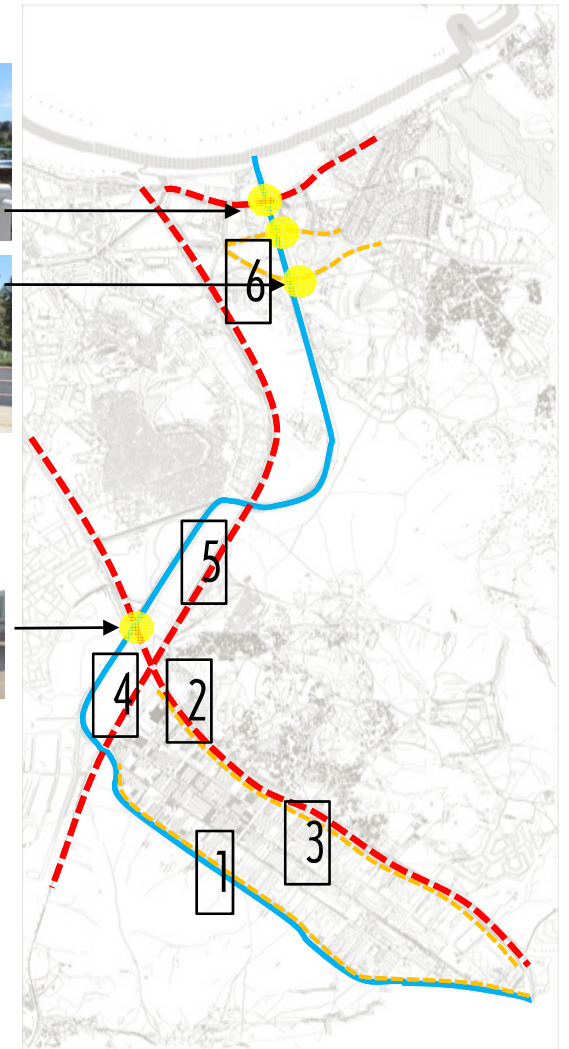


Prises de vues / BET SEQQAT



Prises de vues sur les liaisons physiques/ BET SEQQAT

- Liaisons physiques
- - - Voies principales
- - - Voies secondaires

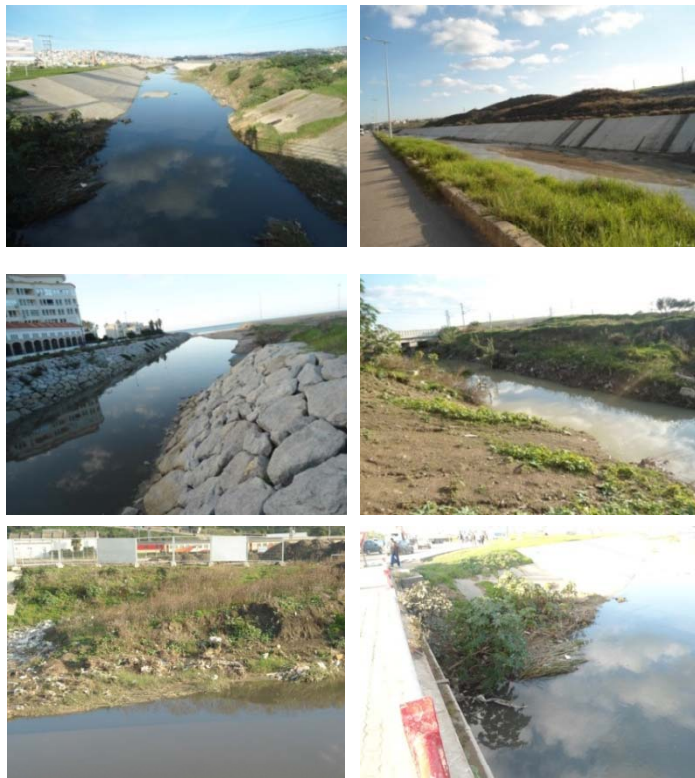


Dessertes et modes de connexion du site
Schéma: BET SEQQAT

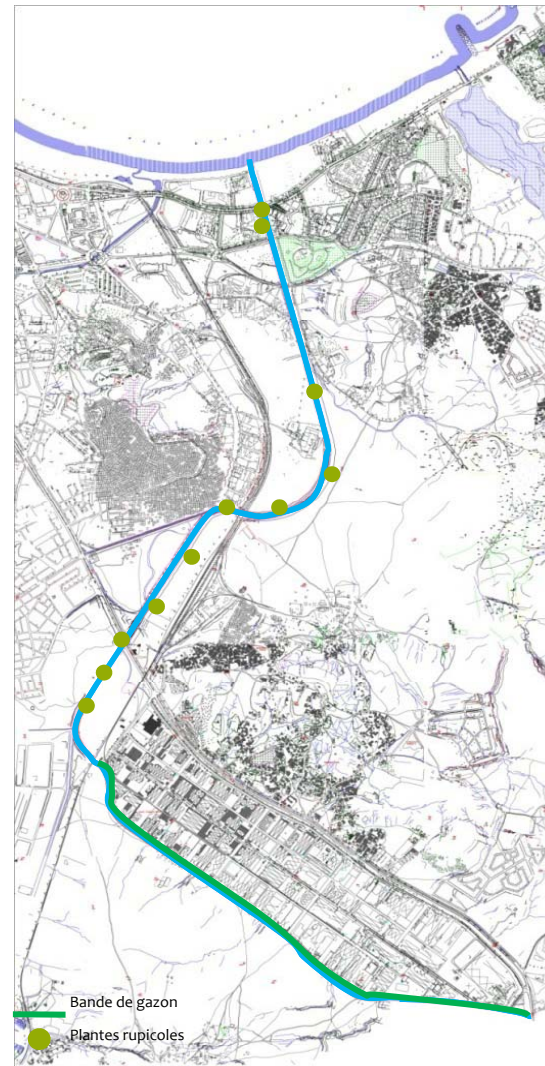
OCCUPATION NATURELLE DU SITE

La berge est un corridor biologique et un lieu de biodiversité majeur par le grand nombre d'habitats et de niches écologiques qu'elle offre.

Le ripisylve d'Oued Mghogha est constituée de plantes peu abondantes, généralement sous forme de plantes rupicoles.



Différentes vues sur l'oued
Prise de vue/BET SEQQAT



Végétation d'Oued Mghogha
Schéma: BET SEQQAT

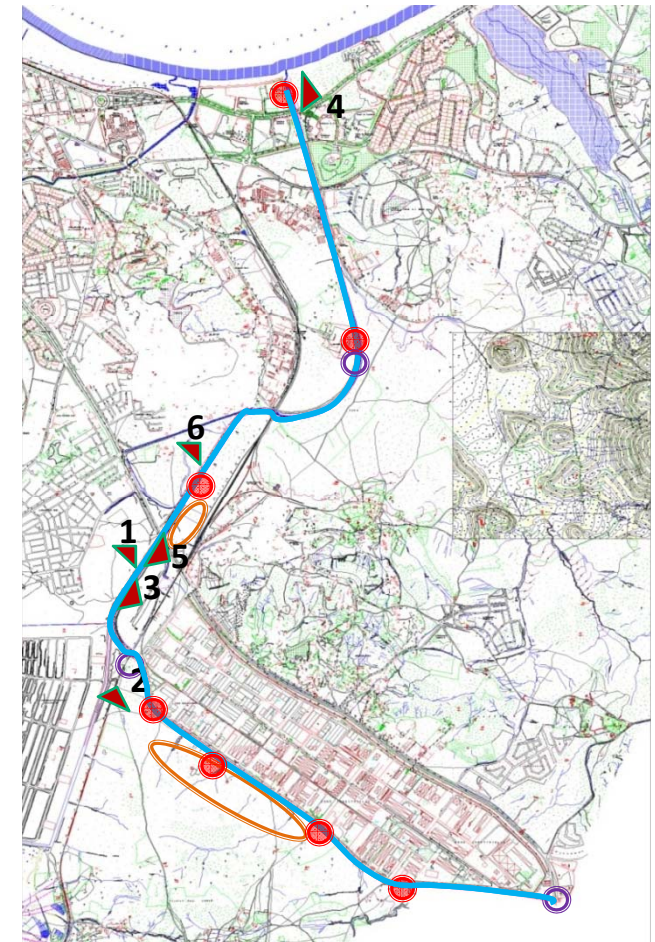


Prise de vue sur le ripisylve de l'Oued /BET SEQQAT

CONTRAINTES DU SITE

La qualité des eaux de l'oued et ses berges reflète son état de santé. Elle rend compte de la nature des perturbations et permet d'en évaluer l'incidence sur les potentialités biologiques du site.

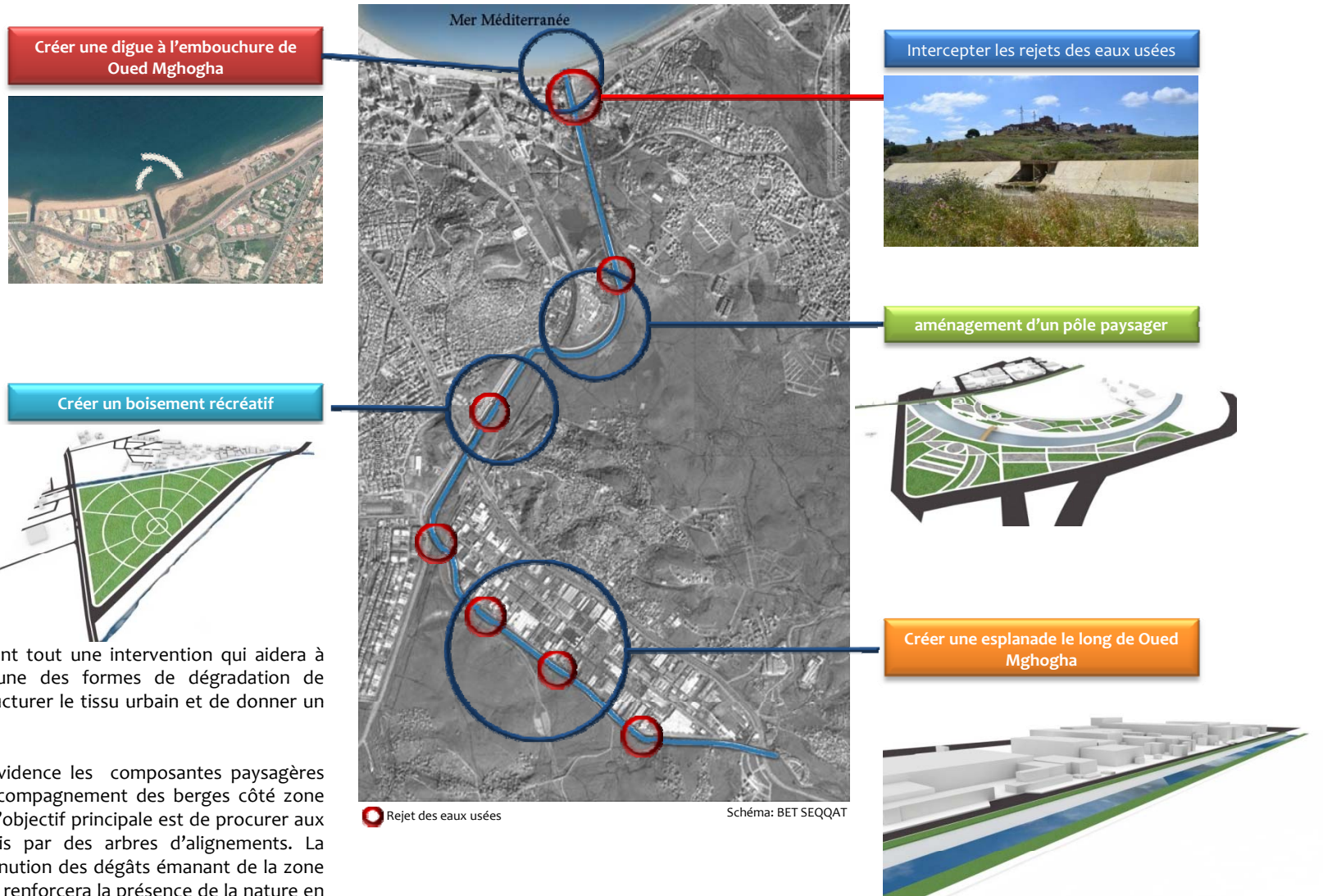
L'état actuelle est déplorable à cause de plusieurs points noirs: rejets d'eaux usées, dépotoirs, ainsi que les risques d'éboulement.



-  Rejets liquide
-  Rejets solide
-  Risques d'éboulement

Contraintes du sites
Schéma: BET SEQQAT

INTERVENTIONS A REALISER



L'aménagement d'oued Mghogha est avant tout une intervention qui aidera à structurer la ville, en luttant contre l'une des formes de dégradation de l'environnement, dans l'ambition de restructurer le tissu urbain et de donner un sens au paysage de la ville.

Notre proposition essaie de mettre en évidence les composantes paysagères particulières à l'Oued et ce à travers l'accompagnement des berges côté zone industrielle par une esplanade verte dont l'objectif principale est de procurer aux habitants une circulation pédestre garnis par des arbres d'alignements. La création d'un écran vert permettra la diminution des dégâts émanant de la zone industrielle. La création d'un poumon vert renforcera la présence de la nature en ville ainsi que la stabilisation végétative de toute la zone d'étude.

L'ESPLANADE ET L'ÉCRAN VERT

Notre intérêt se porte sur l'aménagement paysager de l'Oued en se basant sur des coupes réelles reflétant l'état actuel du site.

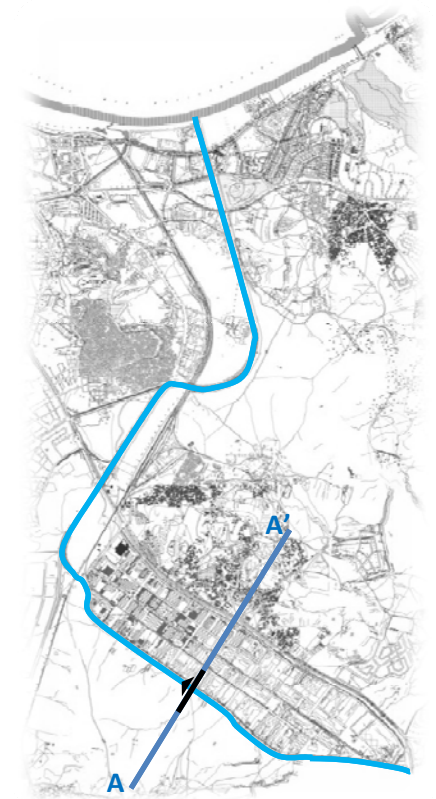
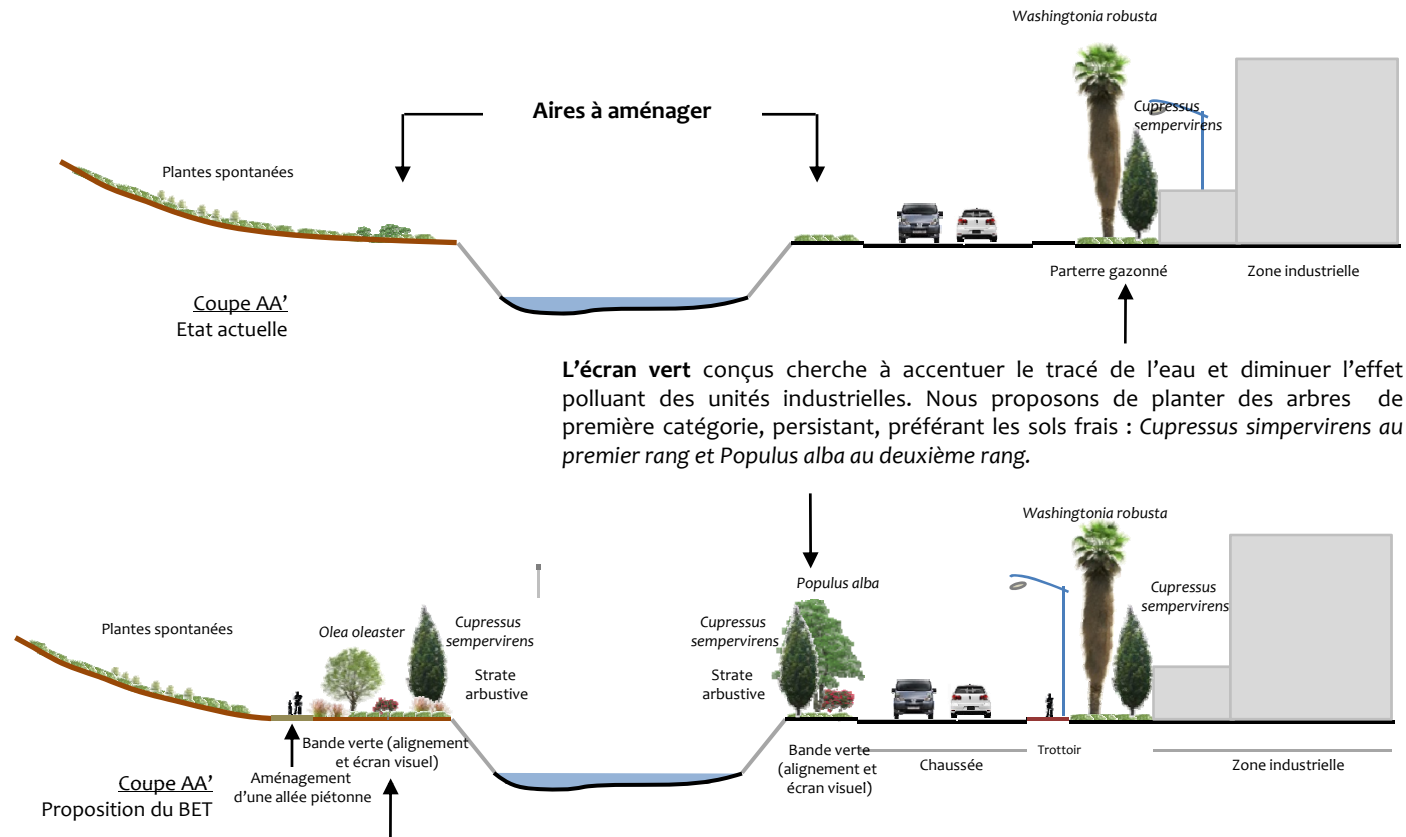
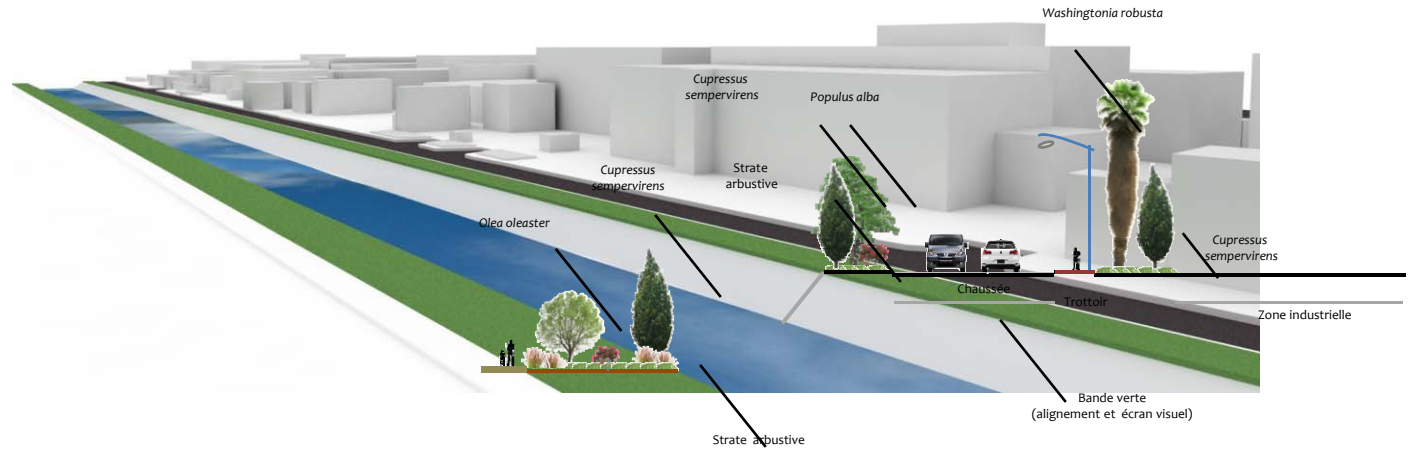


Schéma: BET SEQQAT

L'esplanade aura une largeur de 9 m alignée au premier rang par des cyprès (*Cupressus sempervirens*) formant un deuxième écran vert et plantée par la suite par un jeu d'arbres: *Lagunaria patersonii*, *Casuarina cunninghamiana*, *Olea oleaster*, *Cupressus sempervirens*, *Populus alba*. Elle marquera le tracé de l'oued par un aménagement offrant à la fois un espace actif (Promenade piétonne) et un autre passif (aire de repos,...).

PLANTATION DE L'ESPLANADE



PALETTE VÉGÉTALE PRÉCONISÉE

ARBRES



Olea oleaster

Populus alba

Cupressus sempervirens

ARBUSTES



Acalypha wilkesiana

Nerium oleander

Myoporum laetum

Lantana camara

Justicia adhatoda



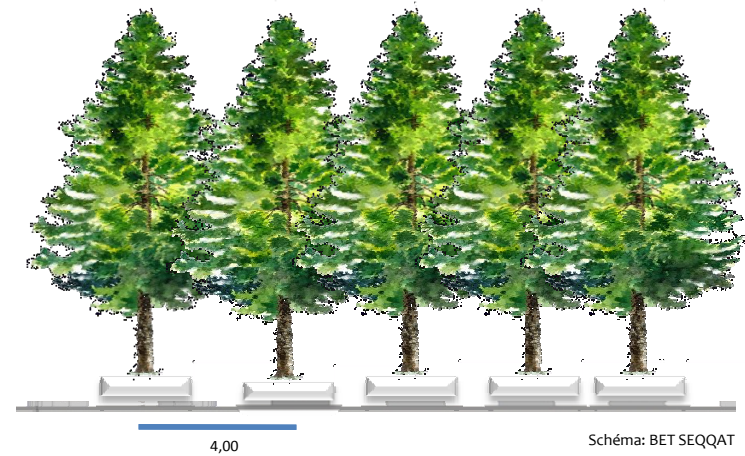
Stenotaphrum americanum

Aptenia cordifolia

Pelargonium zonale

Petunia sp.

Plantation d'un écran vert



BOISEMENT RECREATIF

Le principe de la proposition est de produire une animation paysagère visuelle qui rehausser à la valeur de ce cours d'eau en éléments naturels.

Première aire d'intervention
(prévision du PA : boisement)

Deuxième aire d'intervention
(bande verte : stabilisation de la berge)

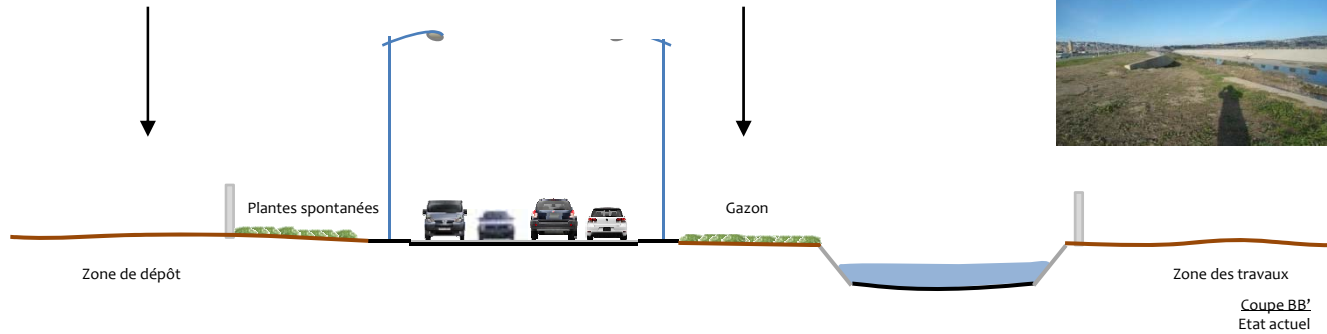
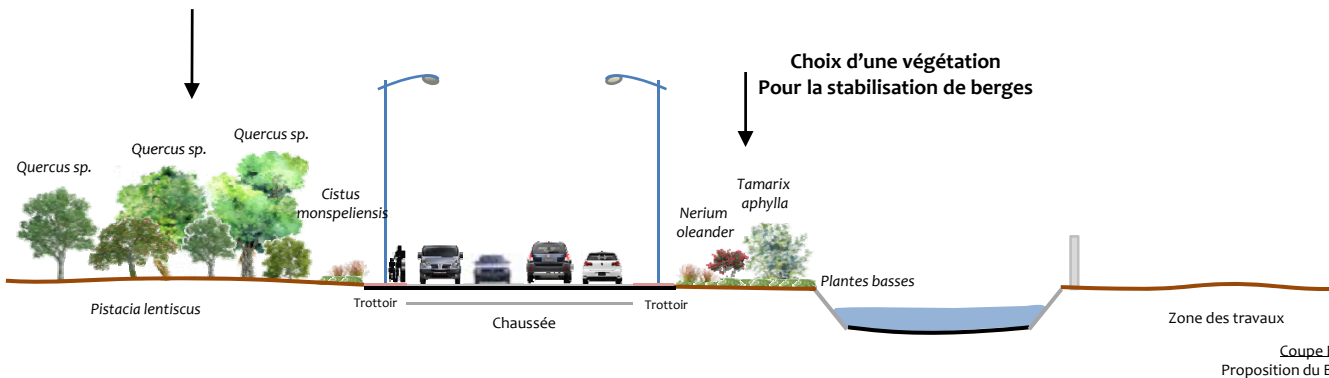


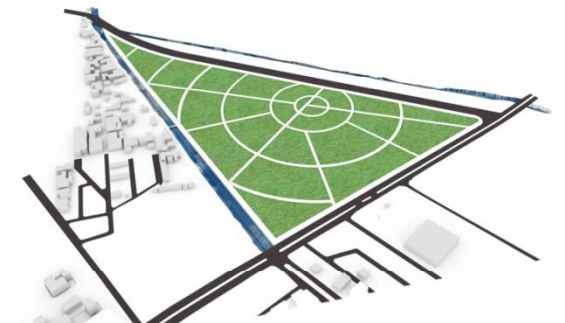
Schéma: BET SEQQAT

BOISEMENT RÉCRÉATIF

La préservation d'une zone pour la création d'un boisement est d'une grande importance, c'est un écran antibruit et un lieu pour la conservation de certaines espèces endémiques ou autochtones. Dans le même sens, les essences préconisées seront plantées selon une maille de 6 m/6m avec possibilité de création de clairières pour installer des tables et des bancs de pique-nique. Cet espace constituera un poumon vert au sein de la ville de Tanger.



Choix d'une végétation
Pour la stabilisation de berges



STABILISATION DES BERGES

PLANTATION DU BOISEMENT RECREATIF

Afin de remédier au phénomène naturel de l'érosion et des éboulements des sols constituant les berges, notre intervention consiste à renforcer la végétation du site en utilisant des espèces hydrophiles, stabilisatrices, ayant une bonne adaptation aux conditions édaphiques et climatiques locales. Les plantes doivent avoir un système racinaire extensif pouvant permettre un bon ancrage dans le sol pour en assurer la fixation et la consolidation des talus des berges.



Chamaerops humilis



Tamarix gallica



Ricinus communis



Juncus maritimus



Tamarix africana

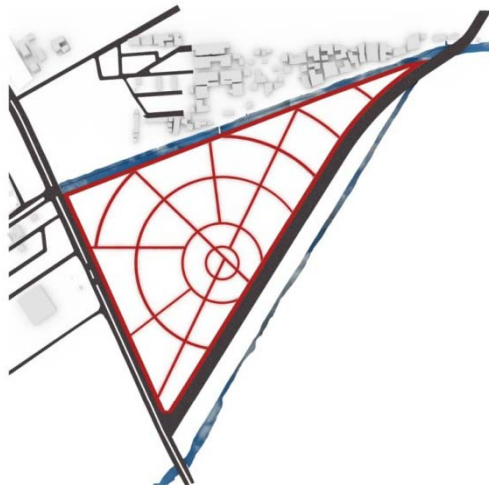


Tamarix aphylla



Nerium oleander

Palette végétale préconisée pour la stabilisation des berges
Source: BET SEQQAT

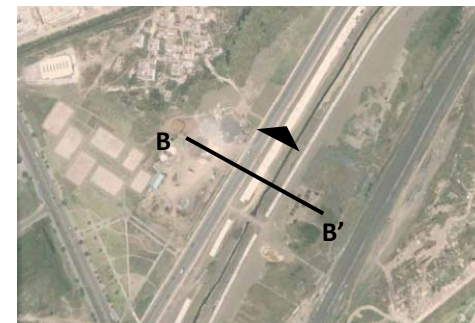


La palette végétale est choisie judicieusement, pour respecter à la fois les contraintes hydrodynamiques, la biodiversité et l'esthétisme de l'aménagement. Cependant, pour assurer le bon fonctionnement écologique du cours d'eau, une attention toute particulière doit être portée sur la création d'une ripisylve dense et variée. Elle sera une source de vie et un habitat pour de nombreuses espèces aquatiques et terrestres.

En effet, les talus seront plantés suivant une orientation de l'amont vers l'aval. A chaque hauteur, nous avons choisi d'installer une association de plantes. De même, nous avons varié les strates d'essences caduques et persistantes afin de maintenir une végétation durant toute l'année.

Sur ce site, il a été nécessaire de choisir des plantes à **croissance rapide**, afin de maintenir le sol face à l'érosion. Dans ce cas il est recommandé l'emploi de plantes pour le maintien des talus :

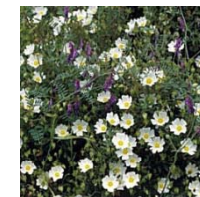
- Palmiers: *Chamaerops humilis*
- Arbres: *Populus alba*, *Populus nigra*, *Tamarix aphylla*, *Tamarix africana*, *Salix Babylonica*.
- Arbustes: *Ruscus aculeatus*, *Ricinus communis*, *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus*, *Atriplex halimus*, *Atriplex nummularia*, *Juncus maritimus*, *Retama monosperma*, *Teline linifolia*, *Cyperus alternifolius*, *Cyperus papyrus*, *Tamarix gallica*.



Tetraclinis articulata



Quercus coccifera



Cistus salvifolius



Quercus rotundifolia



Pistacia lentiscus

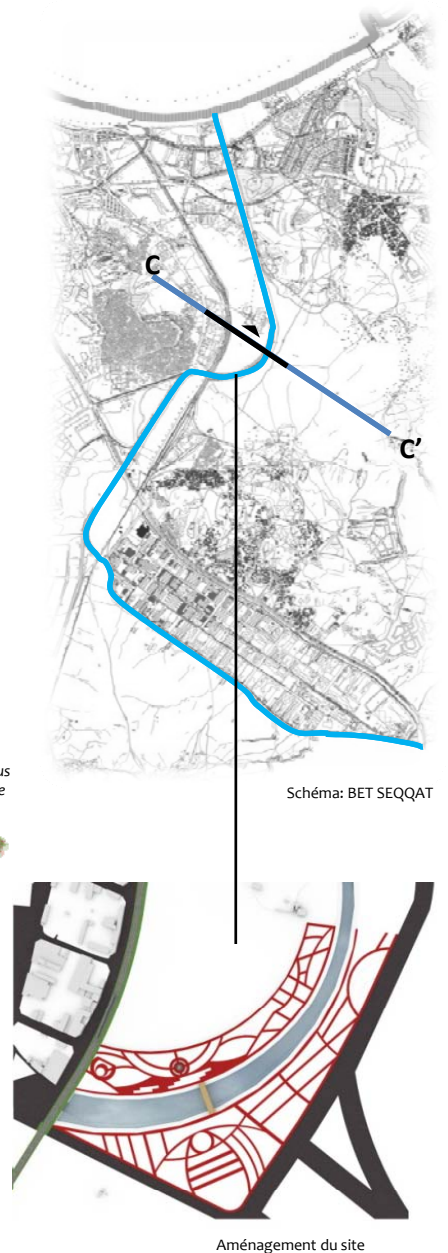
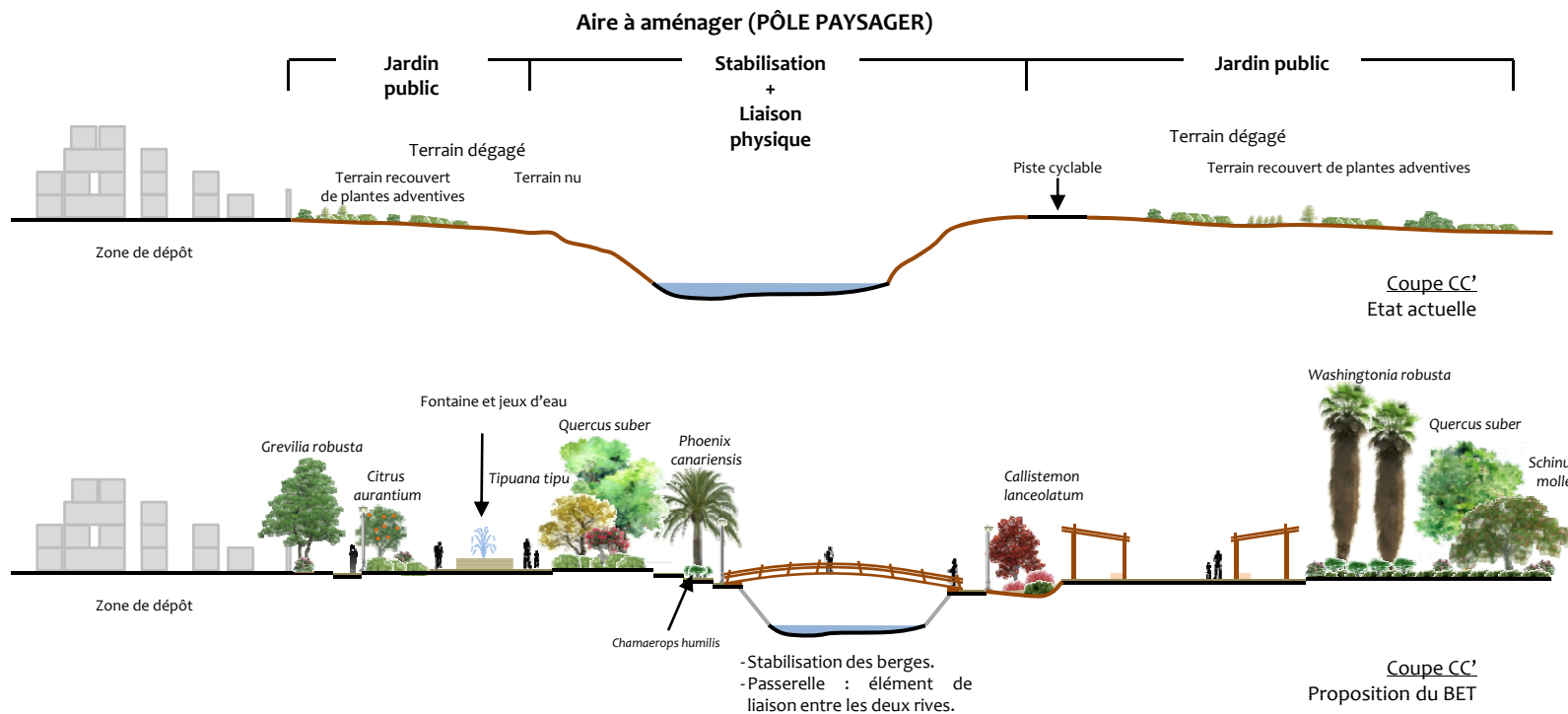


Cistus monspeliensis

Espèces préconisées pour le boisement récréatif
source: BET SEQQAT

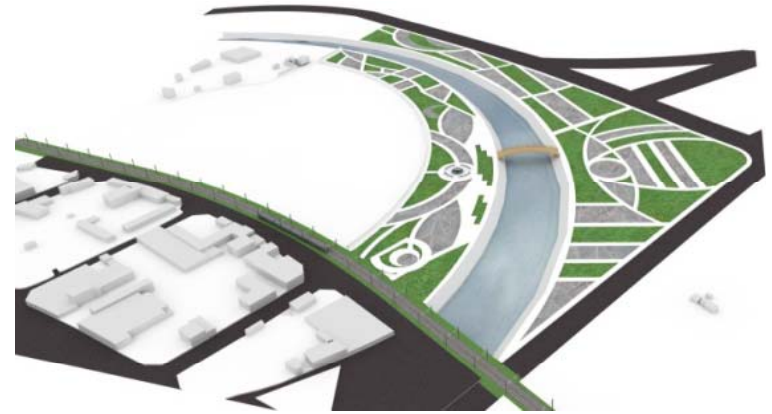
POLE PAYSAGER

Le pôle paysager a pour but de maintenir l'aspect naturel de l'Oued par le biais de deux espaces verts liés par une liaison pédestre sous forme de passerelle et animés par des éléments de loisir, de promenade et de sport.



- **Consistance** : aménagement d'un jardin public de part et d'autre de l'oued avec une liaison entre les deux rives. Cet espace présente un tracé géométrique simple avec des allées piétonnes structurant l'espace, garni de plantation adaptée (conditions édapho-climatiques de la ville de Tanger).
- **composante du programme** : allées piétonnes (promenade), parterres fleuris, kiosques, pièces d'eau, aire de jeux pour enfants, passerelles....

POLE PAYSAGER



PLANTATION DU POLE PAYSAGER

ARBRES



Quercus suber



Schinus molle



Tipuana tipu



Citrus aurantium



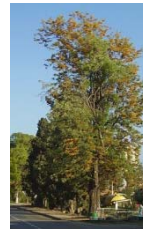
Callistemon lanceolatum



Yucca elephantipes



Tecoma stans



Grevillea robusta

ARBUSTES



ROSIER SP.



LATANA CAMARA



Bougainvillea glabra



EURYOPS PECTINATUS



HIBISCUS ROSA SINENSIS



POLYGALA DALMAISIANA



MALVAVISCUS ARBOREUS



LIGUSTRUM OVALIFOLIUM

PALMIERS



Washingtonia robusta



Phoenix canariensis

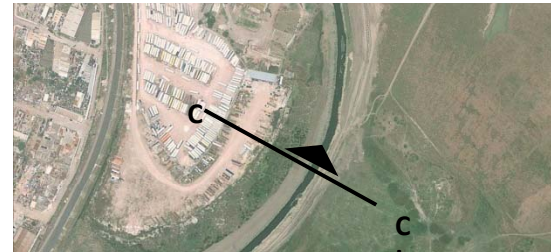


Chamaerops humilis



Washingtonia filifera

PLANTES BASSES



Hedera helix



Rosmarinus officinalis



Acanthus mollis

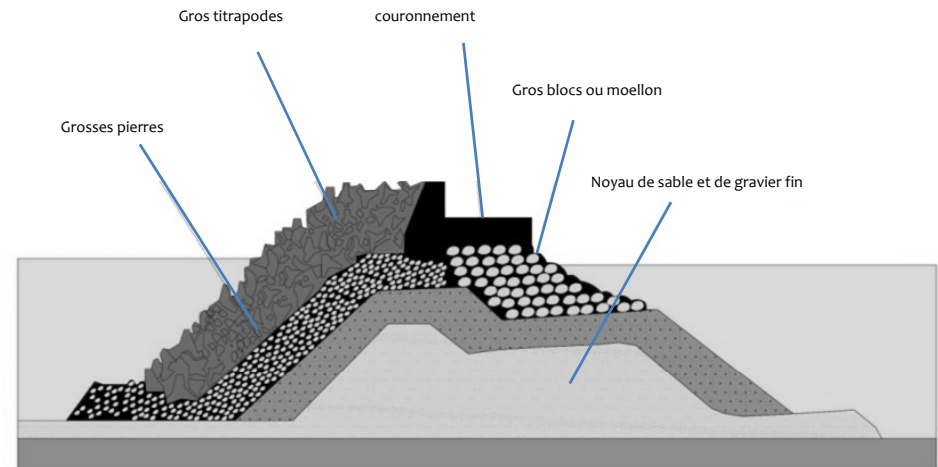
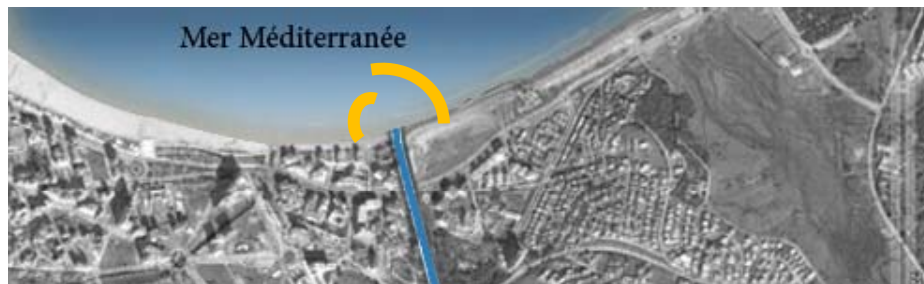


santolina chamaecyparissus



REALISATION D'UNE DIGUE

La fonction principale de cet ouvrage est d'empêcher la submersion des basses-terres se trouvant le long de la digue. En effet l'ouvrage luttera contre les inondations en période de crue.



Coupe de la digue
Schéma: BET SEQQAT

2. PAYSAGE HISTORIQUE

Un paysage historique est une composition paysagère architecturale et végétale qui, présente un intérêt public historique.

Il s'agit d'un paysage ancien qui a fait preuve d'adaptation aux besoins de la population. Il doit, de ce fait, continuer à fournir l'atmosphère convenable aux citoyens qui le parcourt.

La conservation et la restauration du paysage historique invite à réfléchir sur le maintien des structures significatives de l'espace, à comprendre les processus évolutifs et cumulatifs qui en produisent les formes, à explorer les ruptures et les continuités que l'histoire impose à l'espace.

Le tableau qui suit représente un récapitulatif des paysages historiques de la ville de Tanger:

ARRONDISSEMENT	DENOMINATION	SITUATION URBANISTIQUE	DATE CREATION	DATE DE REAMENAGEMENT	SURFACE M²	REFERENCE EN ANNEXE
Tanger Médina	Cimetière Bouarakia	P.A. Centre Ville(V2)	1890	2007	71213	Secteur 1
	J. Collège Med V	P.A. Centre Ville(V10)	Protectorat		708	Secteur 1
	J. Délégation Régionale d'Artisanat	PA.TM	Protectorat	2007	455	Secteur 1
	Cimetière Catholique à côté Sidi Bouabid	P.A. Centre Ville	1817	2006	2302	Secteur 1
Total Superficie					74.678	
Tanger Médina	J. Tombeau Phénicien	PA.Q.Marchan Dradeb	2000		1000	Secteur 2
	Stade Marshan	PA.Q.Marchan Dradeb	Protectorat		7000	Secteur 2
	J. des Romains	PA.Qmarchan Dradeb	Protectorat	2005	6000	Secteur 2
	Cimetière Sidi Bouabid	P.A.Q Centre Ville(V3)	1869	2006-2007	18498	Secteur 2
	J. Mandoubia	P.A.Q Centre Ville	Protectorat	2007	14948	Secteur 2
	Pce 9 Avril	P.A.Q Centre Ville	Protectorat	2006	7000	Secteur 2
	J,Bab El Marsa	P.A.Q Centre Ville	Protectorat	2006	112	Secteur 2
Total Superficie					54.558	

Tableau : Récapitulatif des paysages historiques de la ville de Tanger
Source : Préfecture de Tanger
Montage : BET SEQQAT

Tanger Médina	J. La Marche verte	Jardin Existant	Protectorat		5387	Secteur 3	
	Esplanade Med VI	PA.Q.Plage	Protectorat	2005	18337	Secteur 3	
	Pce Monopolio	PA.Plage		1983	2006	3711	Secteur 3
	Jardin Monopolio	PA.Plage (V1, V2, V3)		1985-1986		2140	Secteur 3
	J. Omar Ben Lkhatab	PA;Q;Administratif Place Public	Protectorat			2436	Secteur 3
	J. Pce des Nations	P.A.Plage	Protectorat	2006		16100	Secteur 3
	Pce Medina	PA;Q;Administratif (V6)	Protectorat	2007		700	Secteur 3
	J. Pce Faro	PA;Q;Administratif		1985-1986		4764	Secteur 3
	Pce de France	P.A.Q Centre Ville	Protectorat	2004		433	Secteur 3
Total Superficie					54.008		
Tanger Médina	J. Dar Lhanae	PA.Q.Marchan Dradeb	Protectorat	2005	669	Secteur 4	
	Ilot Med Tazi	PA.Q.Marchan Dradeb	Protectorat		552	Secteur 4	
	Cimetière Marshan	PA.Q.Marchan Dradeb		1850		4400	Secteur 4
	Parc Perdcaris	PA.TM	Protectorat			78000	Secteur 4
Total Superficie					83.621		
Tanger Médina	Pce Koweit	PA.Q.Souani	Protectorat		240	Secteur 5	
	Ilôt Mestrekhoch	PA.Q.California Brooks	Protectorat	2005	251	Secteur 5	
Total Superficie					491		
MGHOUGHA	Place des arènes	P.A.Q.des Arènes			16000	Secteur 2	
	J. Colline Charf	PA Q Charf	Protectorat	2006	9125	Secteur 2	
	Boisement Colline Charf	PA Q Charf	Protectorat			69868	Secteur 2
Total Superficie					94.993		
Totale					362.349		

Tableau : Récapitulatif des paysages historiques de la ville de Tanger
Source : Préfecture de Tanger
Montage : BET SEQQAT

ACTIONS À ENTREPRENDRE

Espace vert	Atouts	Faiblesses	Recommandations
Bois Marchan	<ul style="list-style-type: none"> - Palette végétale diversifiée ; - Majestueux sujets d'Eucalyptus ; - Forte fréquentation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque d'entretien permanent ; - Détérioration de certaines essences tels le couvre sol ; A - Absence de mobiliers urbains. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien permanent du jardin essentiellement les Eucalyptus par la taille, l'élagage, l'arrosage, le traitement phytosanitaire ; - Intégration de mobiliers urbains comme les bancs, les poubelles... ; - Agrémenter l'espace par l'éclairage nocturne d'ambiance.
Omar Ben Lkhatab	<ul style="list-style-type: none"> - Palette végétale diversifiée ; - Existence d'une aire de jeux pour enfants ; - Situation intéressante au sein du quartier administratif accompagnant la Cathédrale ; - Sujets historiques de Pin et de Cyprès. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de certaines parties du jardin ; - Faible présence de la strate arbustive ; - Absence d'équipement de sécurité au niveau de l'aire de jeux pour enfants ; - Manque d'entretien permanent. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipement de l'aire de jeux pour enfants par un revêtement de sécurité antichocs tel le sable fin, les granules de caoutchouc et le gazon synthétique ; - Protection des gros sujets d'arbres ; - Entretien fréquent ; - Renforcement du couvert végétal par la plantation de différents parterres ; - Mise en valeur des arbres par l'éclairage d'ambiance ; - Intégration du mobiliers urbains nécessaires telles les bornes fontaines ; - Equipement du jardin par un sanitaire.
Marche verte	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'Araucaria bidwillii essence historique et naturelle de la ville ; - Situation intéressante à proximité du Port ; - Accompagnement de l'avenue Mohammed VI considérée comme axe structurant de la ville. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'équipements non fonctionnels à l'exemple des sanitaires ; - Forme allongée ; - Palette végétale pauvre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation et protection des Araucarias par leurs classements comme patrimoine vert historique de la ville ; - Remédier à la forme allongée de l'espace par la réalisation d'une conception en largeur ; - Réhabilitation des équipements détériorés ; - Plantation des arbustes capables de créer un effet d'étage ; - Plantation d'arbres de grandes couronnes dans le but de procurer l'ombre aux usagers des bancs.
Esplanade Mohammed VI	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien permanent ; - Situation stratégique sur le front de la mer ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Monotonie de l'espace à cause de l'utilisation d'une même conception sur une longue distance ; - Absence d'éléments d'ambiance . 	<ul style="list-style-type: none"> - Création de nouveaux points d'appels : pièces d'eaux, sculptures, massifs fleuris... - Valorisation de l'espace par l'intégration d'une conception par séquence afin de remédier à la monotonie de l'espace; - Création d'une ambiance nocturne par l'intégration d'un éclairage d'ambiance.

Source : BET SEQQAT

Collège Mohammed V (SIR REGINALD LISTER)	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'éléments historiques : à l'ensemble du kiosque ; - Présence d'un ancien collège ; - Présence de grands sujets d'arbres ; - Fréquentation abondante des collégiens. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque d'entretien ; - Présence d'éléments perturbateurs : arrêt de bus ; - Dégradation de ces composantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Classement du kiosque comme patrimoine historique ; - Replantation des parties défrichées ; - Elimination des facteurs perturbateurs de l'espace ; - Remplacement du revêtement existant ; - Entretien permanent ;
Tombeaux Phéniciens	<ul style="list-style-type: none"> - Situation stratégique sur le front de la mer ; - Présence de tombeaux phéniciens valorisant le jardin. 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'aménagement paysager ; - Absence quasi-total du couvert végétal ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation du site par la création d'un aménagement paysager avec ses composantes riches : palette végétale, équipements, mobiliers urbains.
Grean	<ul style="list-style-type: none"> - Palette végétale riche ; présence d'éléments d'ambiance : fontaine ; le site est marqué par les grands sujets de Pins. 	<ul style="list-style-type: none"> - Certaines parties sont dégradées ; - Fontaine non fonctionnelle ; - Manque d'équipements d'hygiène : sanitaires ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien permanent ; - Renforcement des haies ; - Valorisation des Pins ; - Remplacement des zones détériorées du revêtement ; - Utilisation de l'art topiaire pour les haies ;
Mandoubia	<ul style="list-style-type: none"> - Palette végétale diversifiée ; - Superficie importante ; - Strate arborescente remarquable ; - Conception riche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa situation à proximité de l'activité commerciale favorise la dégradation du site ; - Présence d'un dépotoir à proximité du site ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation des grands sujets de Ficus par leurs classements comme patrimoine paysager de la ville ; - Equipement de l'aire de jeux pour enfants par un revêtement de sécurité antichocs tels que le sable fin, les granules de caoutchouc et le gazon synthétique ; - Substitution du gazon par un autre type de couvre sol ; - Diminution de la surface engazonnée ; - Entretien permanent de ses composantes paysagères ;
Monopolio	<ul style="list-style-type: none"> - Conception intéressante ; - Entretien permanent ; - Présence d'éléments d'ambiance : sculptures ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Strate arborescente limitée ; grande surface engazonnée ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Enrichissement de la palette végétale par des arbres remarquables ; - Utilisation de l'arrosage localisé.
Sidi Bouabid	<ul style="list-style-type: none"> - Espace ouvert ; - Situation intéressante à proximité du jardin Mandoubia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ce cimetière ne suit pas une conception déterminée ; végétation limitée ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir un boisement pour conforter le terrain ; - Aménagement paysager du cimetière ;
Haris	<ul style="list-style-type: none"> - Palette végétale très riche ; - Situation stratégique ; - Superficie importante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espace abandonné : Squatter par les sans abris et utilisé comme terrain de parcours. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cet espace nécessite un réaménagement immédiat ; - Protection et valorisation du site par son classement comme patrimoine paysager de la ville.

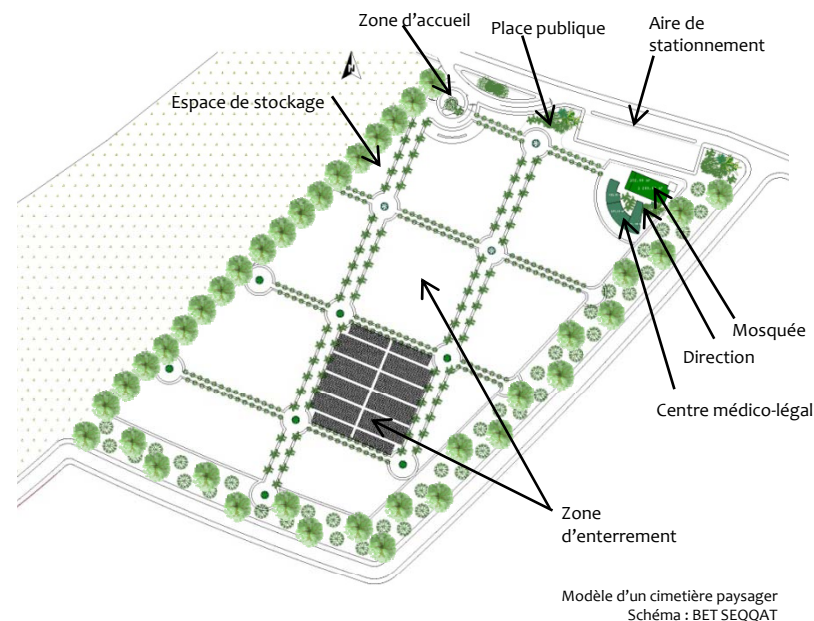
Cimetières paysagers

Végétation des cimetières

Le cimetière paysager est un aménagement qui peut être conçu comme un parc réservé à la promenade, d'accès facile, avec une priorité donnée au végétal par rapport au minéral, la gamme de plantes utilisables est vaste, l'importance est que le parc soit ombragé et bien entretenu.

Le programme model d'aménagement d'un cimetière peut être composé de différents types d'espaces qui ont chacun leur importance, leur caractéristique et leur contrainte de fonctionnement. Digne d'un lieu de repos éternel pour les morts de la ville, un cimetière model doit permettre d'offrir tous les services funéraires, il comprendra:

- Le cimetière, zone d'enterrement :
 - Espace principal réservé au cimetière ;
 - Des sous-zones de cimetière dédiés à la location par groupe ;
 - Clôture.
- Equipements publics :
 - Une mosquée;
 - Des locaux servant de lieu d'administration;
 - Un centre médico-légal.
- Services d'accompagnement :
 - Des magasins de produits utilisés par les visiteurs du site et aussi ceux utilisés pour laver et ensevelir les morts;
 - Poste de sécurité et locale dédié à la société de gardiennage ;
 - Espace de stockage du matériel.
- Locaux Techniques : Ce sont les différents éléments essentiels au fonctionnement et au maintien de l'état du cimetière :
 - Dépôt d'ordure;
 - Points d'eau;
 - Bornes d'électricité;
 - Eclairage public.
- Toilettes publiques ;
- Un parking.



Modèle d'un cimetière paysager
Schéma : BET SEQQAT

Végétation des cimetières

La végétation des cimetières peut faciliter l'orientation du visiteur par la création d'éléments de repères. Elle peut prendre une symbolique toute particulière. Ceci dit, la palette végétale rencontrée au niveau des cimetières au Maroc est limitée à des plantes tapissantes et couvre sol à savoir :

Genre	Espèce
<i>Aenoium</i>	<i>arboreum</i>
<i>Pelargonium</i>	<i>Zonale</i>
<i>Myoporum</i>	<i>lateum</i>
<i>Salvia</i>	<i>officinalis</i>
<i>Lavandula</i>	<i>angustifolia</i>
<i>Rosmarinus</i>	<i>officinalis</i>
<i>Agave</i>	<i>americana</i>
<i>mesembryanthemum</i>	<i>cordifolium</i>
<i>Aptenia</i>	<i>cordifolia</i>
<i>mesembryanthemum</i>	<i>acinaciforme</i>

Espèces fréquemment inventoriés au niveau des cimetières au Maroc

Végétation préconisée

Il est nécessaire de respecter les principes suivants:

- L'injection des plantes doit être conditionnée par les vents dominants;
- Respect des équidistances normalisées entre les plants;
- Respect de la distance entre les plants et les tombes (selon le système racinaire de l'espèce);
- Choix minutieux de la palette utilisée: elle ne doit pas être salissantes;
- Plantation conseillée des plantes tapissantes et couvre sol;
- Création de la biodiversité par des espaces pouvant être des refuges pour des plantes endémiques.

Genre	Espèce
Palmiers	
Phoenix	Canariensis
Arecastrum	Romanzofianum
Washingtonia	Filifera
Washingtonia	Robusta
Arbres	
Casuarina	Cunninghamiana
Celtis	Australis
Cersis	Siliquastrum
Citharexylum	Quadrangularis
Cupressus	Sempervirens
Erythrina	Caffra
Erythrina	Cristagalli
Grevillea	Robusta
Fraxinus	Excelsior
Ligustrum	Lucidum
Myoporum	Laetum
Pinus	Pinaster
Pinus	Halepensis

Espèces préconisées pour les cimetières de la ville de Tanger
Source: BET SEQQAT

Gestion et entretien de ces espaces

En l'absence d'un contexte administratif qui définit les acteurs et leurs rôles, nous proposons un programme faisant intervenir différents organismes afin de remédier aux problématiques des cimetières relevées dans le territoire de la ville.

Cela peut se faire en identifiant, en concomitance, les acteurs en place et en évaluant leurs rôles respectifs en tant que contrôleurs et gestionnaires des cimetières, pour assurer un bon suivi de leur développement et de leur entretien. Cette concertation, doit tenir compte des attentes de chacun des intervenants, elle doit être continue et interactive. Dès la réalisation du projet jusqu'à l'évaluation de son impact sur l'armature urbaine de la ville, les objectifs du projet doivent être partagés de façon claire et suivi en commun accord entre tous les partenaires concernés.

Organismes	Actions
Ministère de l'Intérieur	
Collectivité locales (commune urbaine de Tanger) à travers les services des espaces verts	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation des besoins en lieux de sépultures. • Création (ou agrandissement) d'un cimetière • Gestion des cimetières. • Planification urbaine (PA, SDAU, etc.). • Sensibilisation, Collaboration et Coordination avec les ONG concernant les journées dédiées au cimetières.
Forces auxiliaires ou policiers	<ul style="list-style-type: none"> • Besoin en sécurité dans les cimetières. • organisation de patrouilles régulières.
Bureau municipal d'Hygiène (BMH)	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle et évaluation de l'impact du cimetière sur la santé publique. • Coordination avec les associations locales à vocation médicale.
Ministère des Habous et des Affaires Islamiques	
	<ul style="list-style-type: none"> • Financement. • Assiette foncière des cimetières (mobilisation des terres, expropriation, etc.).
Conseil National des droits de l'Homme	
	<ul style="list-style-type: none"> • Control et application de la réglementation relative aux lieux d'inhumation.

JARDIN MANDOUBIA / FICHE SYNOPTIQUE

Projet de requalification architecturale	Aménagement paysager	
Localisation	Espace extra-muros de la médina de Tanger	
Statut foncier	Domaine communal	
Objectifs attendus de sa réalisation	Réhabilitation d'un jardin historique, élément d'attraction pour les citoyens de la ville de Tanger	
Moyens de mise en œuvre	Convention de partenariat	
Estimation	Assainissement des eaux PL	250 000 DH
	Revêtement des allées et trottoirs	470 000 DH
	Plantation	270 000 DH
	Irrigation	300 000 DH
	Mobilier urbain	450 000 DH
	Total H.T	1,74 MDH
Délais	6 mois	
Phasage	Étude du projet	
	Mise en œuvre des partenariats	
	Mise en œuvre du projet	
Superficies	14.948 m ²	

PARTENARIAT

PRESIDENCE	Autorité préfectorale Commune urbaine de Tanger Agence urbaine de Tanger
COMITE DE PILOTAGE	Société civile Services chargés de l'initiative Nationale pour le développement Humain Associations de développement, ONGs
ASSISTANCE TECHNIQUE	ONEE Direction préfectorale des eaux et forêts Service technique de la commune urbaine de Tanger Ministère de la culture commune urbaine de Tanger
FINANCEMENT	Direction préfectorale des eaux et forêts INDH Agence de développement des provinces du Nord (APDN)

PREVISIONS DU PLAN D'AMENAGEMENT

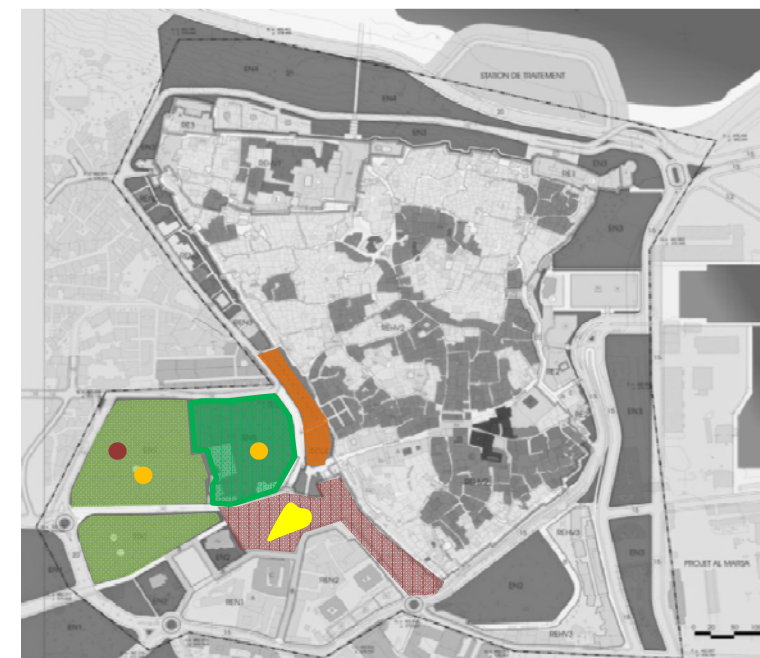









Schéma: BET SEQQAT

Source: Plan d'aménagement et de sauvegarde de la Médina de Tanger

-  Jardin Mandoubia
-  Ex-cimetière
-  Zone de rénovation urbaine
-  Zone de requalification urbaine
-  Équipements culturels
-  Équipements sportifs
-  Place publique à créer

Avant d'intervenir sur ce jardin, nous devons prendre en considération le plan d'aménagement et de sauvegarde de la médina de Tanger. La médina est soumise à une réglementation spécifique dont il faut tenir compte. En effet ce document propose le maintien du jardin Mandoubia et de son équipement culturel.

POTENTIALITES DU SITE



Repères

La ville de Tanger est connue par son attrait patrimonial d'où ces espaces riches de composantes historiquement intéressantes.

Le jardin Mandoubia renferme une richesse matérialisée par des tombes, des édifices et des arbres historiques.

Notre proposition d'aménagement permettra la protection et la préservation de ces éléments par leur mise en scène et leurs classification comme patrimoine historique de la ville.



Tombes et édifices historiques



Pin géant

Prises de vues / BET SEQQAT



Schéma: BET SEQQAT

CONTRAINTES DU SITE

Plusieurs perturbation affectent le site, parmi elles :

- Dégradation des allées piétonnes;
- Existence de points noirs ;
- Dégradation des bâtiments historiques;
- Absence de sanitaires;
- Absence de conditions de sécurité pour les aires de jeux pour enfant.



Contraintes du site
Prises de vues/BET SEQQAT

DESSERTES ET MODES DE CONNEXION

Le site à aménager se trouve en plein cœur de la ville non loin de la Place 9 Avril .

Dénomination	Date de création	Date de réaménagement	Superficie m²
Mandoubia	Protectorat	2007	14.948

Fiche d'identité du site
Source : BET SEQQAT

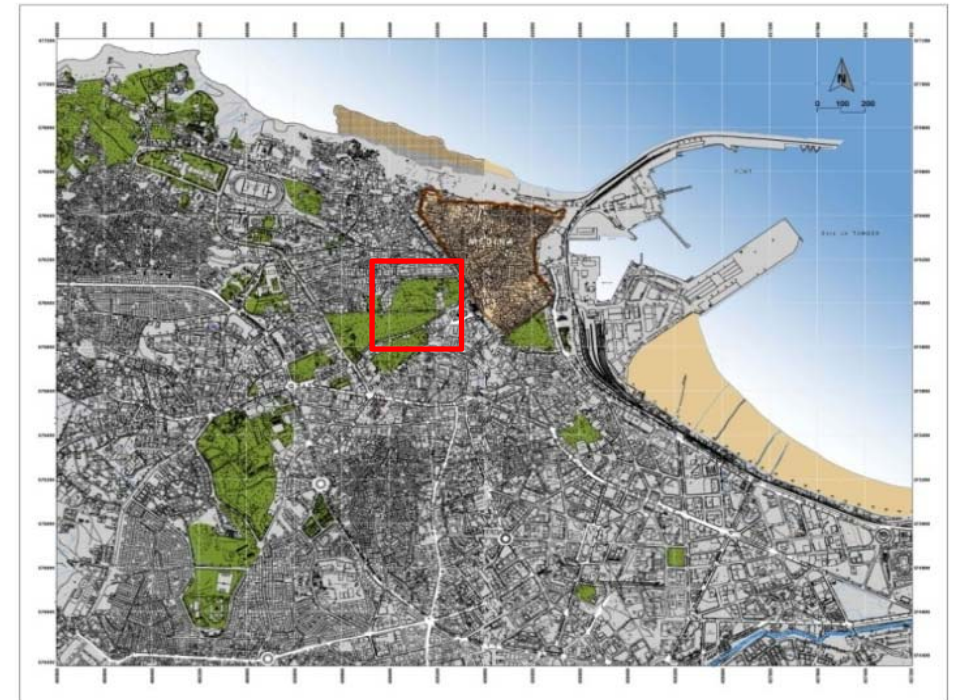
La Mandoubia est le Jardin le plus proche de la médina. De tous les sites étudiés, celui-ci renferme des composantes paysagères de valeur: ancien cimetière chrétien et tribunal de commerce.

Il est limité au Nord-Ouest par l'avenue Hassan I, au Sud-Ouest par l'avenue Sidi Bouarraqia et à l'Est par la Médina .

Les voies de dessertes entourant le site subissent une grande mobilité, vue sa situation à proximité de la Médina.



Dessertes et modes de connexion du site
Schéma: BET SEQQAT



Le site dans son contexte urbain
Schéma: BET SEQQAT



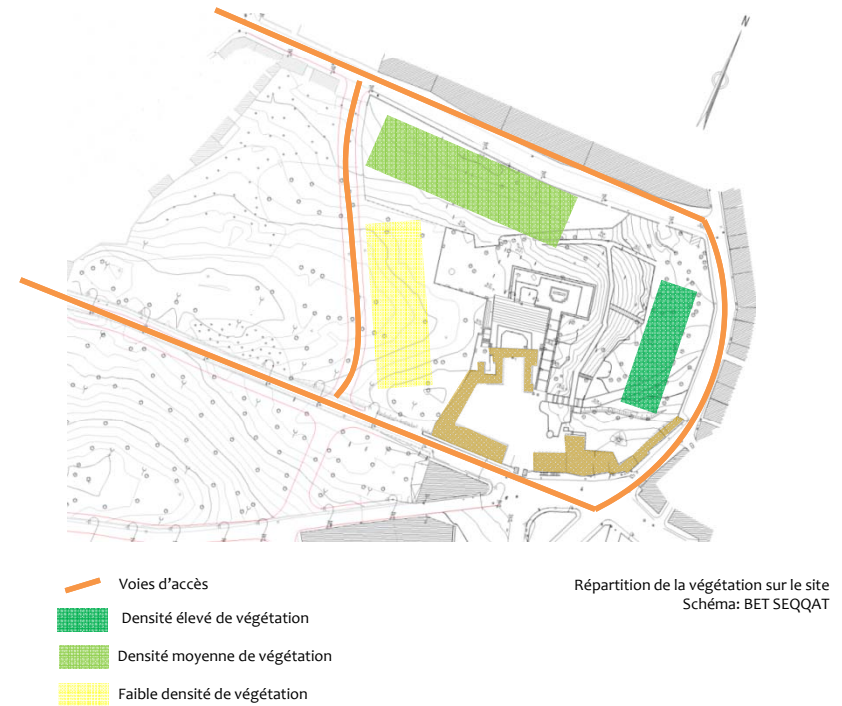
Prises de vue sur les différentes dessertes du site / BET SEQQAT

OCCUPATION NATURELLE

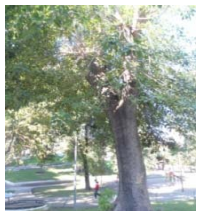
Le jardin Mandoubia est structuré par de grands sujets d'arbres.



Prises de vues sur la végétation du site/BET SEQQAT



La palette végétale utilisée est très diversifiée, notamment les grands sujets de ficus qui marquent l'importance de cet espace: *Ficus bengalensis*, *Pinus halepensis* (pins d'alep), *Phytolacca dioica*, *Cercis siliquastrum*, *Quercus ilex* (chêne vert), *Casuarina cunninghamiana*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Olea europea*, *Arecastrum romanzoffianum*, *Washingtonia filifera*, *Phoenix canariensis*, *Chamearops humilis*, *Ficus carica*, *Morus alba*, *Ficus bengalensis*, *Ficus benjamina*, *Pittosporum undulatum*, *Schinus molle*, *Qupressus sempervirens*, *Strelitzia augusta*, *Platanus acerifolia*, *Ficus elastica*, *Ficus lyrata*, *Schinus terebinthifolius*, *Myoporum leatum*, *Lantana camara*, *Arundinaria pumila*, *Nerium oleander*, *Ligustrum japonicum*, *Pennisetum latum*, *Pennisetum purpureum*, *Strelitzia reginea*, *Pélargonium zonale*, *Acanthus mollis*, *Stenotaphrum americanum*.



Ficus bengalensis



Pinus halepensis (pins d'alep)



Phytolacca dioica



Cercis siliquastrum



Quercus ilex (chêne vert)



Casuarina cunninghamiana



Eucalyptus camaldulensis



Olea europea

Inventaire /BET SEQQAT

INTERVENTIONS REALISEES

Depuis sa création durant la période du protectorat, le jardin Mandoubia n'a été réaménagé qu'en 2007, cette intervention concernait spécialement:

- Le remplacement des revêtements;
- L'implantation de jeux pour enfants;
- Le Renforcement de la végétation existante par la plantation d'arbustes.



Revêtement des allées



Massif arbustif



Aire de jeux pour enfants
Prises de vue/BET SEQQAT

Après examen des aménagements réalisés, nous avons pu distinguer les différents travaux effectués:

- Revêtement des allées par différents matériaux (autobloquant, gravillon lavé, Bejmat);
- Implantation de mobilier urbain (bancs avec dossier en métal et bois)
- Installation de l'éclairage public;
- Plantation de quelques massifs arbustifs (*Penisetum lateum*, *Canna indica* ...);
- installation de jeux pour enfants;
- Engazonnement des parterres.

CONTRAINTES CONCERNANT LES AMENAGEMENTS REALISES

- Manque d'homogénéité des matériaux;
- Absence d'intervention pour les composantes patrimoniales (bâtiment, Pierres tombales...);
- Utilisation accrue du gazon: espèce consommatrice d'eau et d'entretien;
- Revégétalisation par une palette végétale plastique;
- Aucune prise en considération des normes de sécurité au niveau de l'aire de jeux pour enfants;
- Absence de propreté dans l'espace (points noirs à différents endroits...).

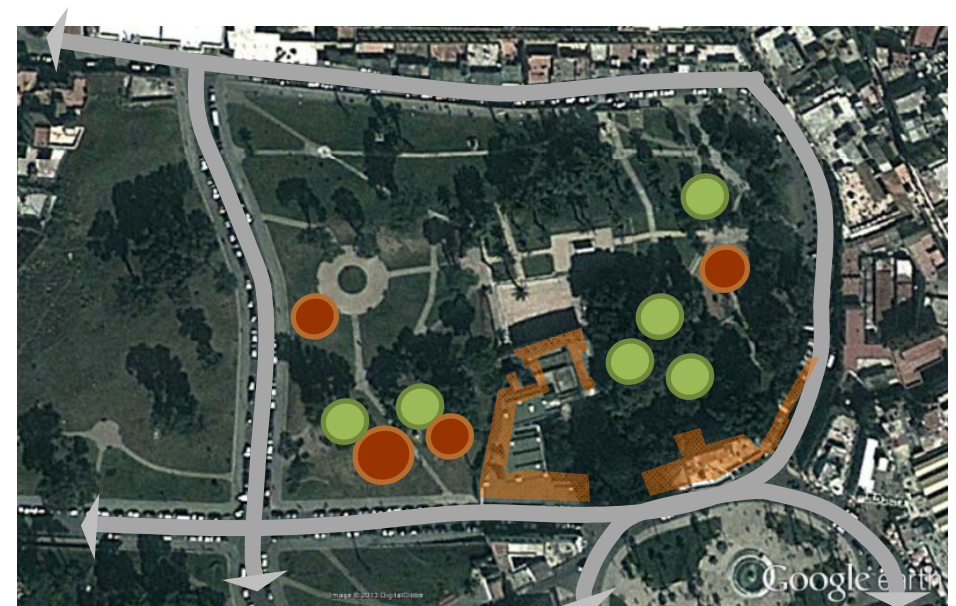


Schéma: BET SEQQAT

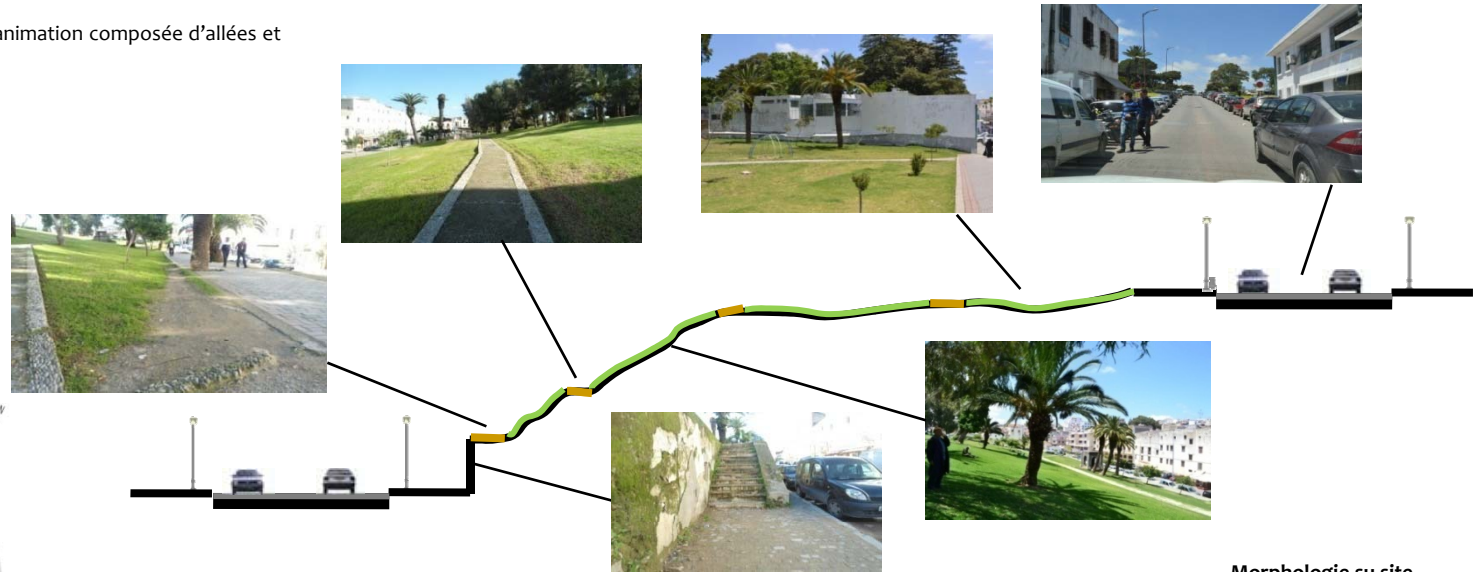
- Voies d'accès
- Aire de jeux pour enfant
- Concentration des massifs
- Edifices

Un site aussi important doit être traité dans son contexte locale par le biais d'un aménagement paysager harmonieux:

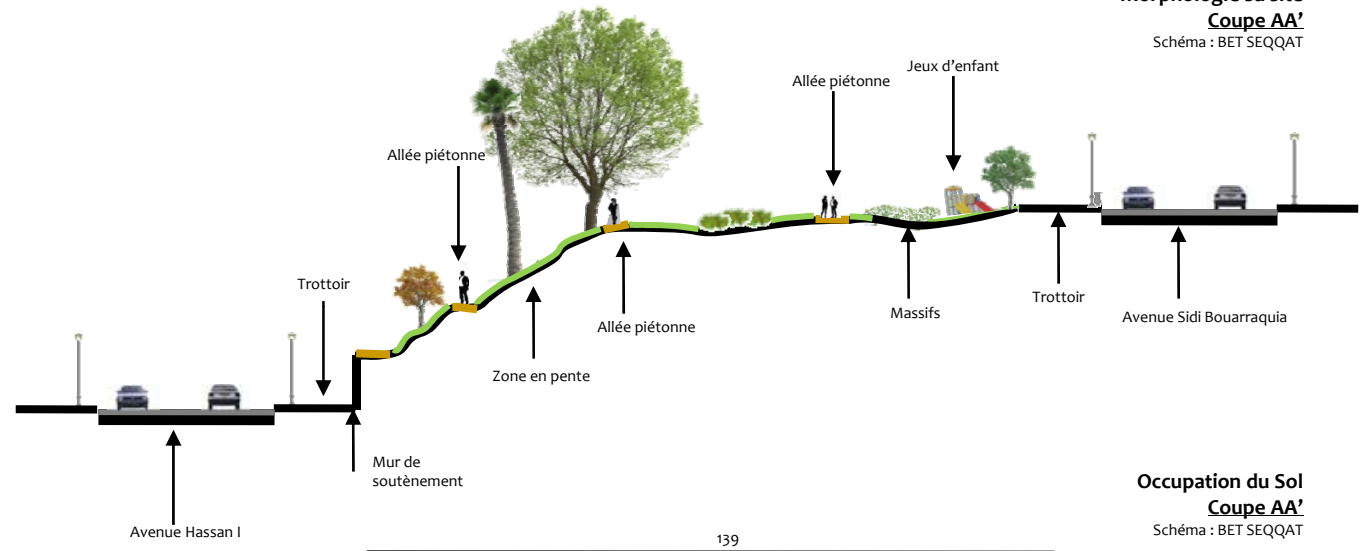
- **Faire revivre la palette végétale historique;**
- **Intégrer des matériaux de revêtement nobles;**
- **Prendre en considération les conditions de sécurité pour le cas des jeux d'enfants;**
- **Réhabiliter les bâtiments historiques existants;**
- **Mettre en valeur les arbres historiques.**

MORPHOLOGIE DU SITE

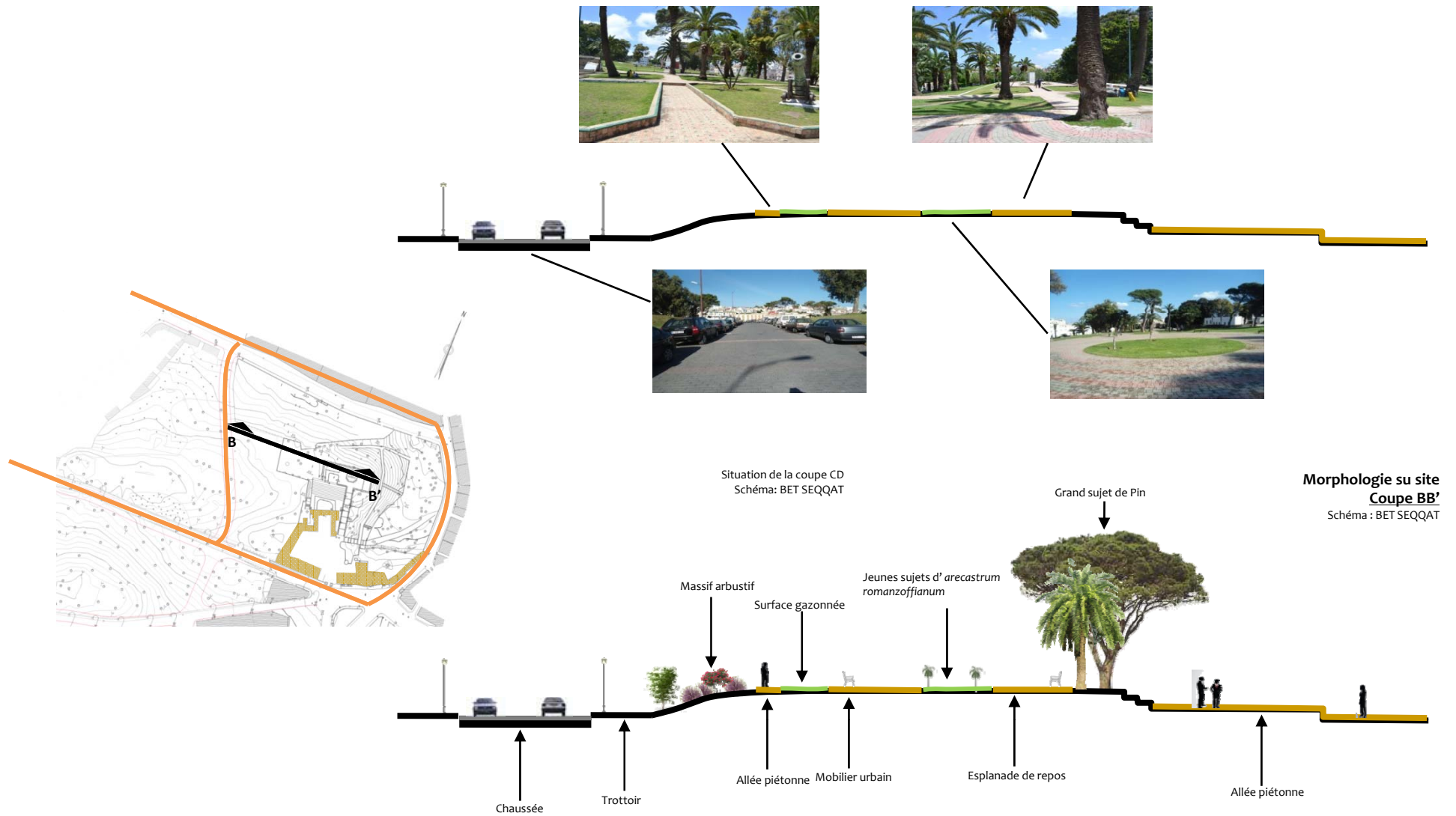
La morphologie accidentée du site viendra former sa base d'animation composée d'allées et d'espaces de dégagement minéralisés et de zones vertes.



Situation de la coupe AA'
Schéma: BET SEQQAT



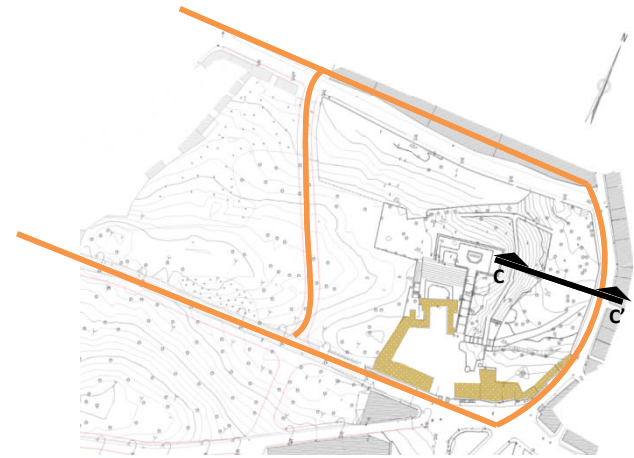
MORPHOLOGIE DU SITE



Situation de la coupe CD
Schéma: BET SEQQAT

Morphologie su site
Coupe BB'
Schéma : BET SEQQAT

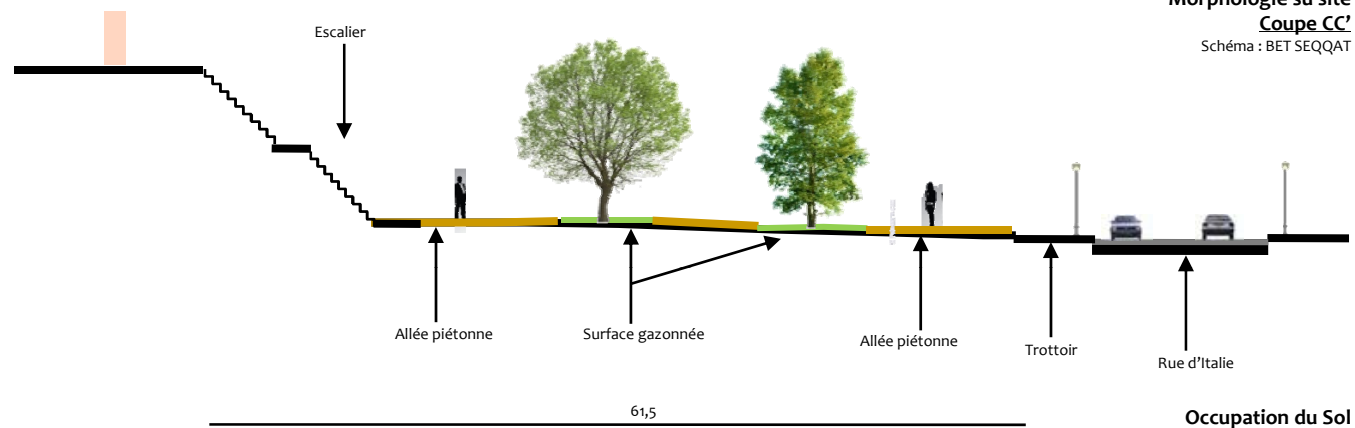
MORPHOLOGIE DU SITE



Situation de la coupe CC'
Schéma: BET SEQQAT



Morphologie su site
Coupe CC'
Schéma : BET SEQQAT



Occupation du Sol
Coupe CC'
Schéma : BET SEQQAT

INTERVENTIONS A REALISER

Notre proposition pour le jardin Mandoubia se base essentiellement sur le principe de «faire revivre le jardin d'antan», de part sa palette végétale, ses composantes historiques, ses bâtiments, ses mobiliers et les revêtement des sols.

Dans le même sens, nous avons choisis de:

- Renforcer la palette végétale existante et introduire d'autres espèces adaptées à la configuration du site «se conformer à la palette ci-contre » ;
- Homogénéiser le revêtement existant (Bejmat, autobloquant et galet) ;
- Utiliser un mobilier urbain léger s'intégrant à l'environnement immédiat du site « se conformer aux dispositions de la charte architecturale de la ville de Tanger »;
- Réhabiliter les éléments historiques sur place (édifices anciens, agora,...) ;
- Protéger les tombes historiques;
- Implanter des éléments d'animation et de commerce: Kiosques;
- Revoir l'état et le lieux d'implantation des jeux d'enfant;
- Prendre en considération les normes de sécurité pour le revêtement des aires de jeux pour enfants;
- Réhabiliter les équipements existants: bloc sanitaire;
- Installer un système d'arrosage localisé (goutte à goutte, micro jet, tuyère).

Plantation d'un alignement de *Mélia azedarach*



Renforcement de la strate arborée par une association de: *Pinus halepensis*, *Quercus suber*, *Ficus bengalensis*, *Ficus elastica*, *Phytolacca dioica*.

Plantation d'un alignement de *Mélia azedarach*

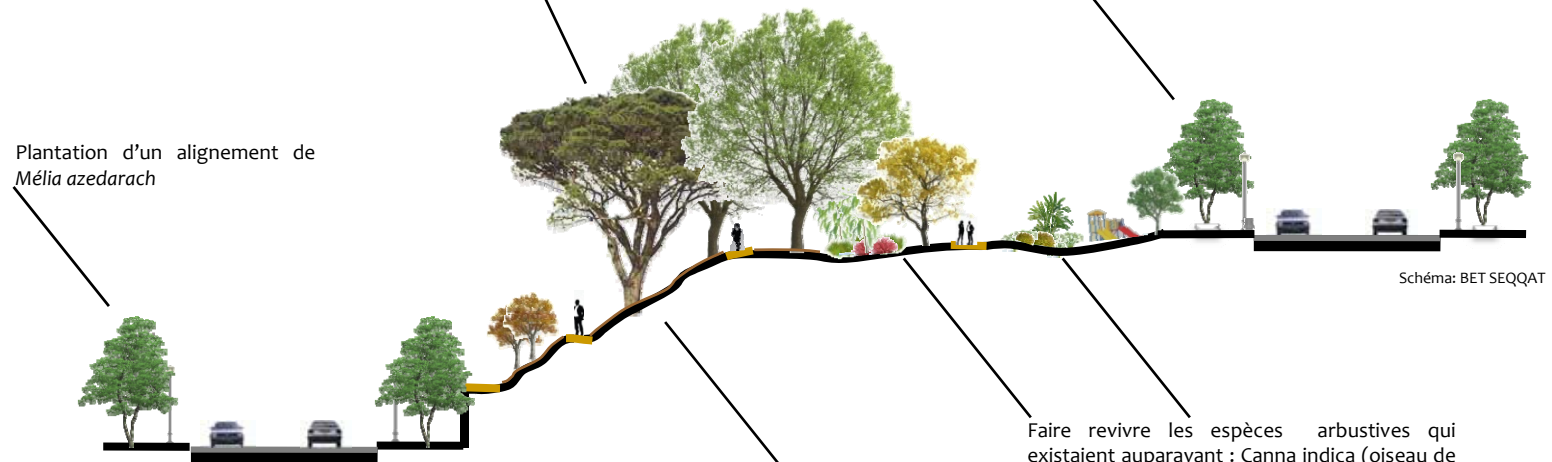


Schéma: BET SEQQAT

La conception de cet espace se base sur le concept de l'aménagement souple naturel, logique suivant un parti d'aménagement, nous préconisons son maintien et son renforcement.

Faire revivre les espèces arbustives qui existaient auparavant : *Canna indica* (oiseau de paradis), *Acalypha wilkesiana*, *Punica granatum*, *Pittosporum tobira*, *Plumbago capensis*.

ARBRES



Pinus halepensis
(pins d'alep)



Ficus bengalensis



Ficus elastica



Phytolacca dioica

La plantation préconisée consiste à définir des zones ombragées (strate arborescente) et des zones dégagées (strate arbustives).

ARBUSTES



Canna indica



Acalypha wilkesiana



Punica granatum



Pittosporum tobira



Plumbago capensis



Nerium oleander



Montanoa bipinnatifida

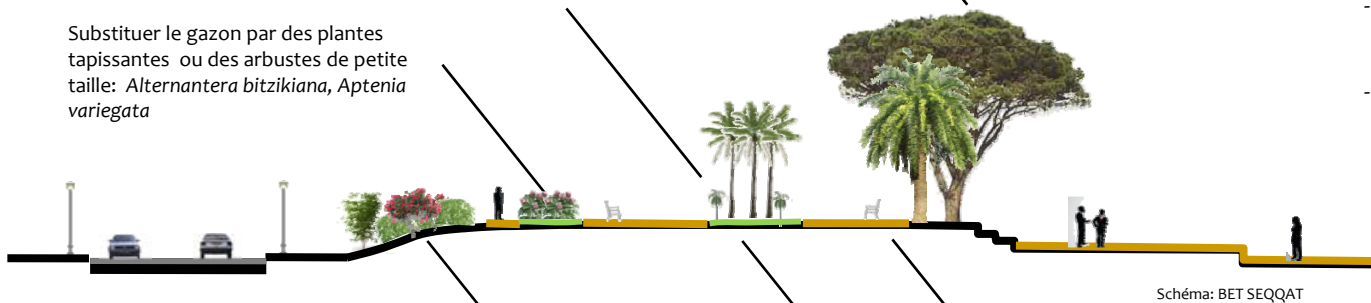
PRINCIPES DE PLANTATION DU SITE

La végétation du site jouie d'une importance incontournable, essentiellement la strate arborescente historique, il serait souhaitable de la protéger avec sa classification comme patrimoine naturel de la ville;

Donner plus d'importance aux jeunes plants par leurs entretien ;

Substituer le gazon par des plantes tapissantes ou des arbustes de petite taille: *Alternantera bitzikiana*, *Aptenia variegata*

- Le goutte à goutte est le meilleur système à préconiser pour le cas des arbres.
- Les couvre sols seront arrosés par un système de tuyère de différentes portées conditionnés par la hauteur de la plante;
- Nous avons opté pour un système de micro jet pour l'arrosage des massifs arbustifs, le choix de ce réseau dépend du volume du massif et la hauteur de l'arbuste;



Substituer le *Penisetum purpureum* et *Pinussetum lateum* espèces envahissantes (consommatrices d'eau et d'entretien) par des arbustes rustiques adaptés à la ville: *Plumbago capensis*, *Acalypha wilkisia*, ...

Donner un effet de masse pour l'*Arecastrum romanzoffianum* par le renforcement du nombre existant

Remplacer le mobilier dégradés;

Utiliser la palette végétale endémique de la ville pour revégétaliser les zones dégradées;

Renforcer la strate arborée par les mêmes espèces existantes

Notre choix de revêtement est basé sur un matériaux pratique facile à réparer. La pérennité de ce revêtement est conditionné par une bonne application du film polyane.



Réhabiliter les éléments d'ambiance historiques tel les sculptures et les tombes chrétiens.

Créer des éléments d'ambiance capable d'attirer la fréquentation;

Remplacer le revêtement au niveau des zones dégradées;

Garnir les parterres par des jeux de massifs arbustifs;

Se servir de bordurette pour matérialiser la limite et accentuer le tracé des allées.

MOBILIER PROPOSE

Le mobilier urbain est inspiré des éléments architectoniques caractéristiques de la ville de Tanger. « la charte architecturale et paysagère de la ville de Tanger est un référent concernant les propositions présentées ci-dessous »

Lors de la conception de ces prototypes de mobiliers, la charte a essayé de réussir l'alchimie entre l'innovation architecturale et la vocation naturel du site sans pour autant charger l'espace avec des éléments qui n'intègre pas l'environnement immédiat du site.

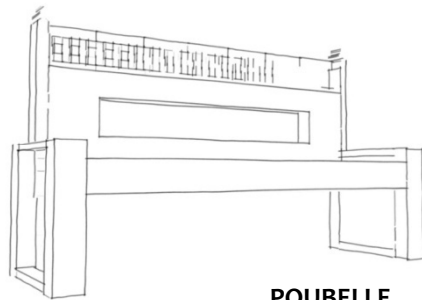
Le but étant de faire revivre les matériaux naturels, symbole de simplicité et de bonne intégration. On retrouve dans l'ensemble du mobilier proposé, une empreinte en accord avec le nouveau et faisant référence à l'ancien.

BANC AVEC DOSSIER

Ce banc avec dossier est inspiré dans sa composition de l'art néo mauresque, il est doté d'ornements répétitifs qui le distinguent.

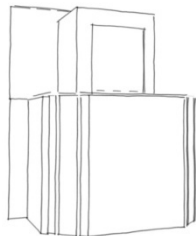


BANC SANS DOSSIER

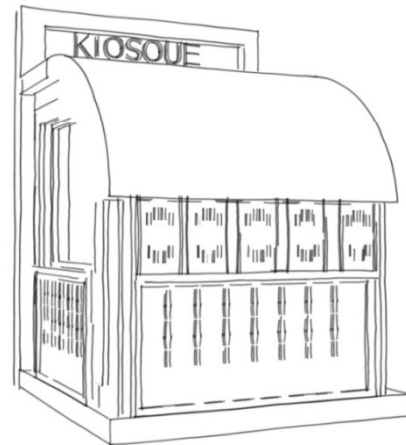


POUBELLE

Les composantes de cette poubelle est une alliance du bois et du métal assurant esthétique et pérennité de l'ensemble.

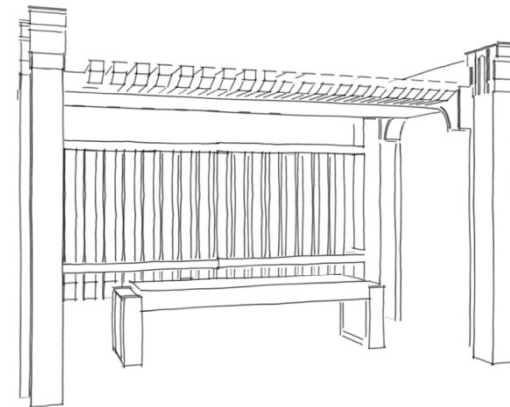


KIOSQUE



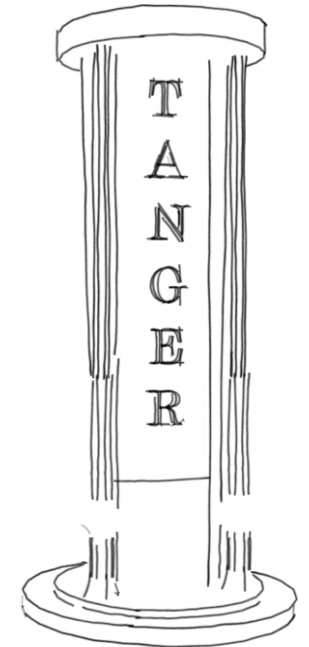
Ce kiosque est composé d'une partie sphérique reposant sur des appuis en béton lui procurant un cachet identitaire authentique.

ABRIS



Cet abris est un assemblage de balustres en béton, il est inspiré de l'art néo mauresque.

SIGNALÉTIQUE

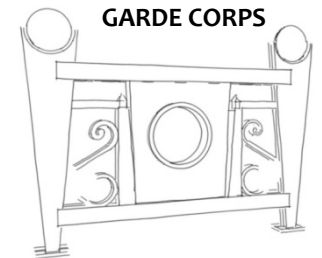


LUMINAIRE

Ce luminaire est doté d'un élément sphérique lumineux reposant sur un poteau métallique ornementé.



GARDE CORPS



Cet élément en métal assurera la sécurité du citoyen, il est doté d'ornement central avec des motifs ondulés de part et d'autre.

3. ESPACE DE LOISIRS

Se sont des espaces libres, en plein air, fournissant des activités de loisirs et de divertissements. Les espaces de loisirs comprennent les éléments suivants:

Typologie d'espace vert de loisirs	Caractéristiques
Parc d'attraction	<ul style="list-style-type: none"> - Il s'agit d'un parc destiné à détendre, amuser, et divertir le visiteur ; - c'est un espace plus élaboré qu'un terrain de jeux, il peut contenir des manèges, des parcours scéniques, et des jeux (Toboggans, balançoires, piscine).
Parc aquatique	<ul style="list-style-type: none"> - C'est un espace garnie avec tous les types d'attractions aquatiques : piscine, toboggans, rivières.
Parc animalier	<ul style="list-style-type: none"> - C'est un espace dédié aux animaux, peut contenir des enclos, des volières, des bassins et des aquariums. - C'est un site plus populaire auprès des enfants, élevant des animaux sauvages ou domestiques.
Parc scientifique	<ul style="list-style-type: none"> - C'est un parc à vocation scientifique mélangée avec de l'attraction.
Parc de miniature	<ul style="list-style-type: none"> - Cet espace est destiné à reproduire des miniatures d'architecture. Il peut représenter des villes, des paysages, des monuments avec des échelles miniatures.

Source : BET SEQQAT

Le tableau qui suit représente un échantillon des espaces de loisirs de la ville de Tanger:

ARRONDISSEMENT	DENOMINATION	SITUATION URBANISTIQUE	DATE CREATION	DATE DE REAMENAGEMENT	SURFACE M²	REFERENCE EN ANNEXE
Tanger médina	J. Miami	PA.Q.Plage	2006	2006	1636	Secteur 3
	EV Tour	PA.Q.Plage	2000		1776	Secteur 3
	J. Front de mer	PA.Q.Plage (V1, V2, V3)	1985-1986	2006	6473	Secteur 3
	J. Driss I	PA.TM (V81)	1988-1989	2007	23368	Secteur 3
	Pce My Abdelaziz	PA;TM (V85)	1986-1987		1232	Secteur 3
	Jardin My Youssef	PA;TM (V86)	1989-1990		6811	Secteur 3
	J. de La Wilaya	PA.Administratif (V3;4;10)	1985-1986		5264	Secteur 3
Total Superficie					46.560	
Souani	J. My Ismail	P,A,Q;My Ismail (V5)	1987-1988		27866	Secteur 4
	J. My Slimane	PA.Q.Bni Makada(V19)	1987-1988		11436	Secteur 4
	Total Superficie					39.302
MGHOGHA	Oeud El Kebir J. Jeu d'enfant Tounsi	PA Charf Mghougha	1994-1995	2007	8000	Secteur 4
	Oeud El Kebir Grand Jardin	PA Charf Mghougha	1994-1995	2007		Secteur 4
	Total Superficie					8.000
Totale					93.862	

Tableau : Récapitulatif des espaces de loisirs de la ville de Tanger
 Source : Préfecture de Tanger
 Montage : BET SEQQAT

Des espaces verts de différentes typologies peuvent aussi présenter des éléments de loisirs :

Espaces verts de loisirs	Loisirs	Typologie
Jardin Frond de mer	Aire de jeux pour enfants	Espace de loisirs
Jardin Omar Bno Khattabe	Aire de jeux pour enfants	Paysage historique
Place des nations	Aire de jeux pour enfants	Paysage historique
Bois Marchan	Café	Paysage historique
Cimetière Sidi Bouabid	Aire de jeux pour enfants	Paysage historique
Jardin Illalif	Aire de jeux pour enfants	Jardin autour de l'habitat
Jardin Ennacer	Aire de jeux pour enfants, terrain de foot	Jardin autour de l'habitat
Jardin mandoubia	Aire de jeux pour enfants	Paysage historique
Jardin msallah	Aire de jeux pour enfants	Espace autour de l'habitat
Parc Perdicaris	Attraction scientifique (espèces végétales et animales)	Paysage historique
Place Docteur Roux	Aire de jeux pour enfants	Espace de loisirs

Source : BET SEQQAT

ACTIONS À ENTREPRENDRE

La majorité des espaces verts de loisirs de la ville de Tanger ne présentent que des loisirs dédiés aux enfants telles les aires de jeux pour enfants sans distinction entre les âges.

FORÊT RAHRAH/FICHE SYNOPTIQUE

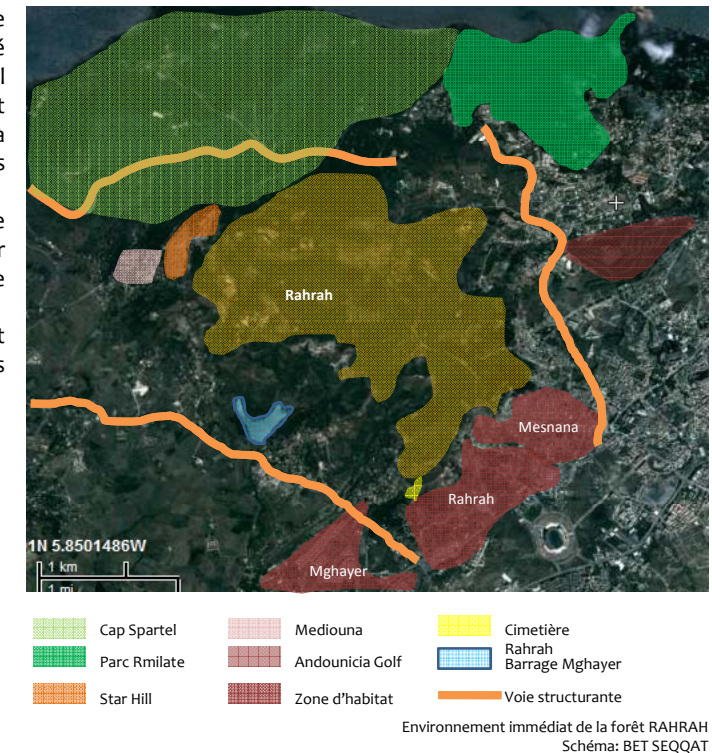
Projet de requalification architecturale	Aménagement paysager
Localisation	Jbl Ikbir
Statut foncier	Domaine public des eaux et forêts
Objectifs attendus de sa réalisation	Création d'une forêt récréative pour la distraction des citoyens
Moyens de mise en œuvre	Convention de partenariat
Les délais	9 Mois
Le phasage	Étude du projet Mise en œuvre des partenariats Mise en œuvre du projet
Superficies	250 ha

PARTENARIAT

PRESIDENCE	Direction provinciale des eaux et forêts Commune urbaine de Tanger Agence urbaine de Tanger
COMITE DE PILOTAGE	Direction préfectorale des eaux et forêts Société civile Services chargés de l'initiative Nationale pour le développement Humain Associations de développement, ONGs
ASSISTANCE TECHNIQUE	ONEE Service technique de la commune urbaine de Tanger Direction préfectorale des eaux et forêts commune urbaine de Tanger
FINANCEMENT	Direction préfectorale des eaux et forêts INDH Agence de développement des provinces du Nord (APDN)

ETUDE DE CAS OCCUPATION DU SOL

Il est important de mentionner le degré d'occupation du sol dans l'environnement de la forêt Rahrah, à en tenir compte dans notre proposition. On remarque que le site est menacé par l'empiètement de l'urbanisation, délimité au sud et sud-ouest par des quartiers résidentiels.



DESSERTES ET MODES DE CONNEXION

La forêt Rahrah se caractérise par un cumul assez important en matière d'éléments naturels: rochers, arbres et strate herbacée.

L'objectif étant de créer un équilibre entre la ville et la forêt.

Intervenir sur ce site assez sensible, n'a pas été l'objectif des responsables locaux, malgré sa situation stratégique dans une zone montagneuse, les projets immobiliers et touristiques empiètent ses abords.

Dénomination	Superficie	Type	État actuel
Rahrah	250 ha	Urbaine	Dégradée

Fiche synoptique du site
Source : BET SEQQAT

La desserte en voiries est assez importante. Le site est entouré par des quartiers résidentiels et des projets touristiques.



Prises de vue de la desserte et du mode de connexion à la forêt
RAHRAH/ BET SEQQAT



CONTRAINTES DU SITE



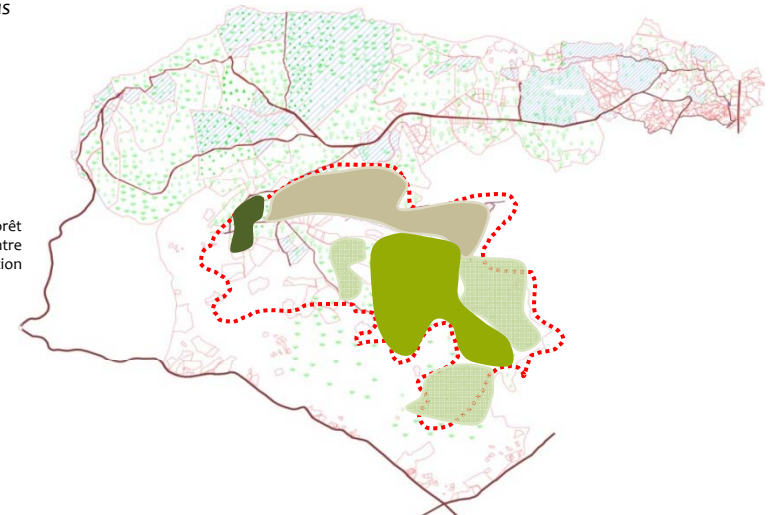
La forêt Rahrah est parmi les sites les plus affectés par l'empiètement de l'urbanisation, en outre d'autres perturbations touchent le site:

- Dépôt d'ordures et de déblais;
- Défrichement ;
- Surpâturage;
- Absence d'entretien paysager.

OCCUPATION NATURELLE DU SITE

Dans cette forêt, le chêne et le pin représentent les essences principales. Ils forment des peuplements purs ou en mélange avec l'eucalyptus et d'autres espèces arbustives. La richesse de la forêt Rahrah est étroitement liée à la diversité de ses milieux et ses microclimats .

Strate arborée	Strate arbustive	Lianes	Vivaces et herbacées
- <i>Pinus halepensis</i>	- <i>Telline linifolia</i>	- <i>Lonicera perichymen</i>	- <i>Vinca difformis</i>
- <i>Quercus suber</i>	- <i>Laurus nobilis</i>	- <i>Lonicera implexa</i>	- <i>Pteridium aquilinum</i>
- <i>Quercus coccifera</i>	- <i>Arbutus unedo</i>	- <i>Hedera helix</i>	- <i>Allium triquetrum</i>
- <i>Eucalyptus sp.</i>	- <i>Cistus salviifolius</i>	- <i>Rubia longifolia</i>	- <i>Campanula rapunculus</i>
	- <i>Viburnum tinus</i>		- <i>Myosotis sicula</i>
	- <i>Erica arborea</i>		- <i>Pulicaria odora</i>
	- <i>Ruscus hypophyllum</i>		- <i>Hyoseris radiata</i>
	- <i>Teucrium pseudoscorodonia</i>		- <i>Luzula forsteri</i>
	- <i>Rubus ulmifolius</i>		- <i>Genaria diphylla</i>
	- <i>Phillyrea latifolia</i>		- <i>Brachypodium romasum</i>
	- <i>Sarothamnus arboreus</i>		



Palette végétale existante au niveau de la forêt
Source: direction des eaux et forêts et la lutte contre la désertification

PALETTE VÉGÉTALE PROPOSÉE POUR LE RAJEUNISSEMENT DE LA FORÊT

ARBRES



Pinus halepensis (pin d'alep)



Quercus suber



Quercus coccifera



Eucalyptus camaldulensis

ARBUSTES



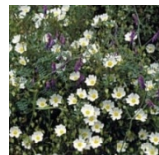
Telline linifolia



Laurus nobilis



Arbutus unedo



Cistus salviifolius



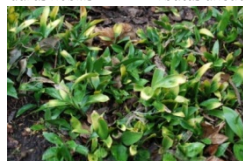
Viburnum tinus



Erica arborea



Sarothamnus arboreus



Ruscus hypophyllum



Teucrium pseudoscorodonia



Rubus ulmifolius



Phillyrea latifolia

- Limites de la forêt
- Essences secondaires
- Eucalyptus, chêne zeen, chêne liège, acacia...
- Anciennes plantations(résineux: Pin pignon, Pin maritime, Pin d'Alep, Pin de canaris)
- Jeunes plants de Pin pignon




Schéma: BET SEQQAT

PROGRAMME D'AMENAGEMENT




Le programme d'aménagement de la forêt peut contenir:

- Aires d'accueil, de renseignement et de stationnement;
- Aires de récréations, pique-nique, divertissement..;
- circuits :
 - de découverte;
 - de promenade;
 - de sport et de santé;
 - équestre;
 - cyclable.
- Aménagements paysagers à proximité des agglomérations : terrains de sport, aires de détente....
- Parcours thématiques pour la sensibilisation, la protection et la mise en valeur du patrimoine local;
- sécurisation de la forêt par l'implantation de postes de surveillance ;
- Boisement des zones défrichées;
- Implantation des infrastructures touristiques ;
- Implantation du Mobilier urbain et signalétique assurant la lisibilité des lieux aménagés.




CIRCUITS

-  Pistes carrossables
-  Sentiers pédestres
-  Pistes équestres

AIRES

-  Récréation et détente
-  Accueil
-  Stationnement

AUTRES

-  Boisement et protection des zones vulnérables
-  Protection contre l'urbanisation
-  Sécurisation de la forêt

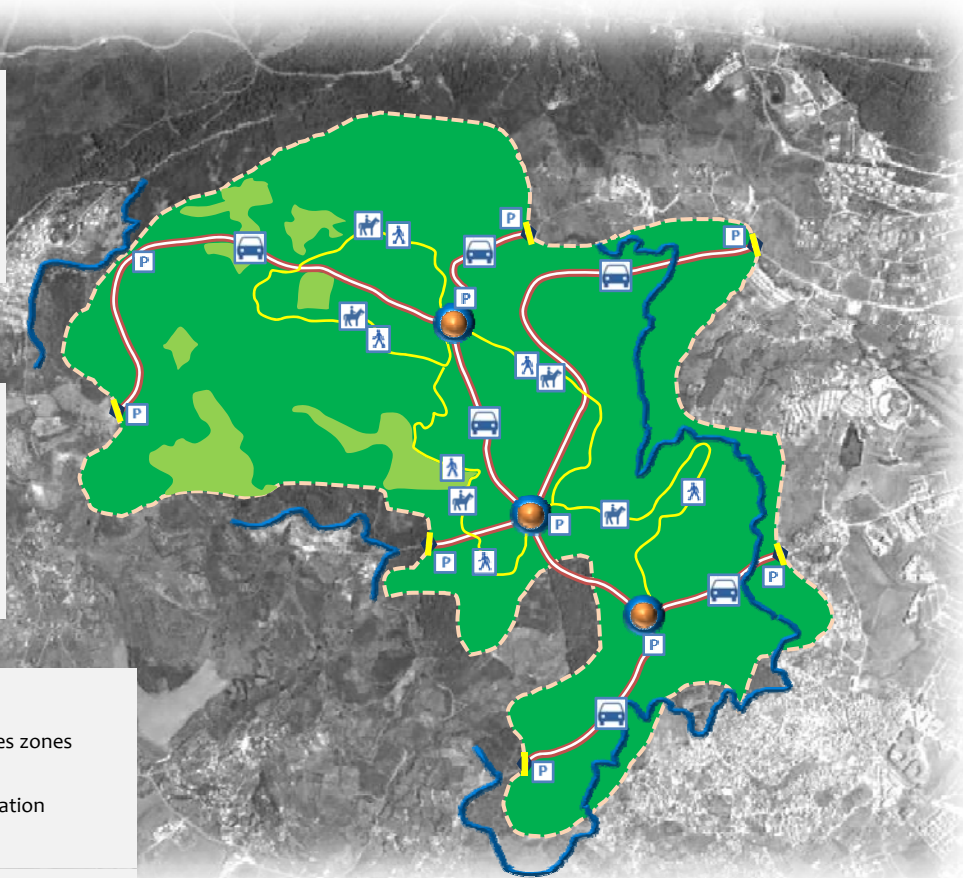
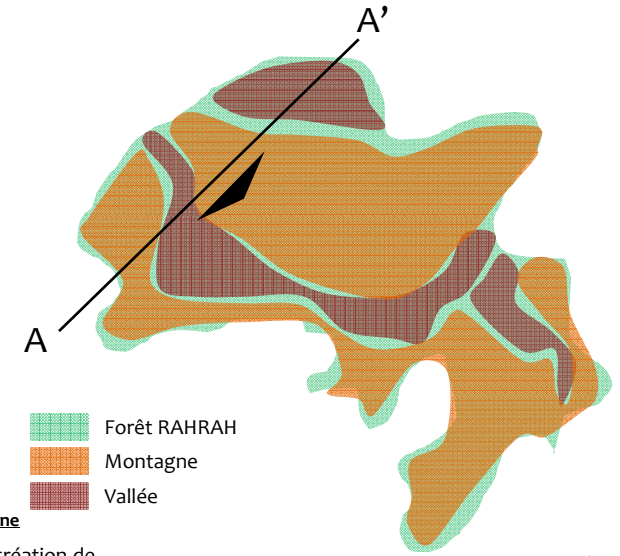





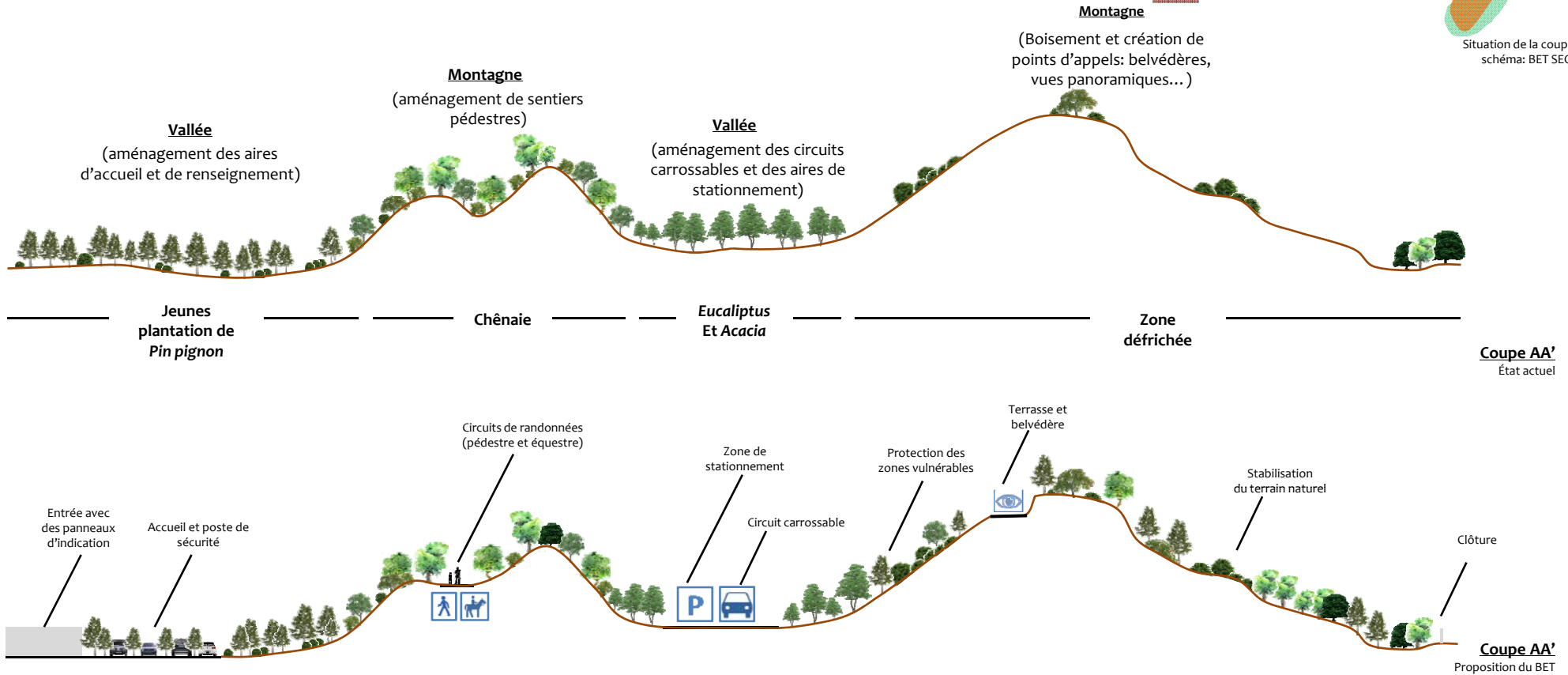
Schéma d'aménagement de la forêt Rahrah
Source: BET SEQQAT

PROGRAMME D'AMENAGEMENT



-  Forêt RAHRAH
-  Montagne
-  Vallée

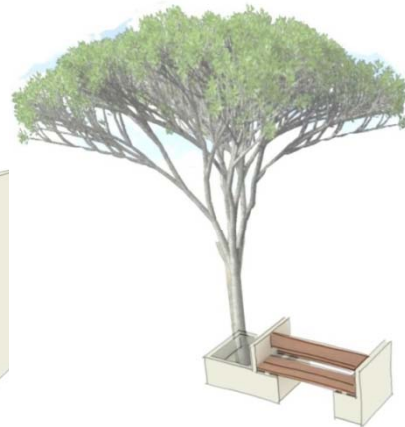
Situation de la coupe AA'
schéma: BET SEQQAT



PROPOSITION DE MOBILIER

Le mobilier urbain sera inspirer des éléments naturels existants sur place, en effet la composition entre l'élément végétal et le mobilier urbain est un concept qui nous a permis d'arriver à des propositions intéressantes du point de vue formel et informel.

BANCS

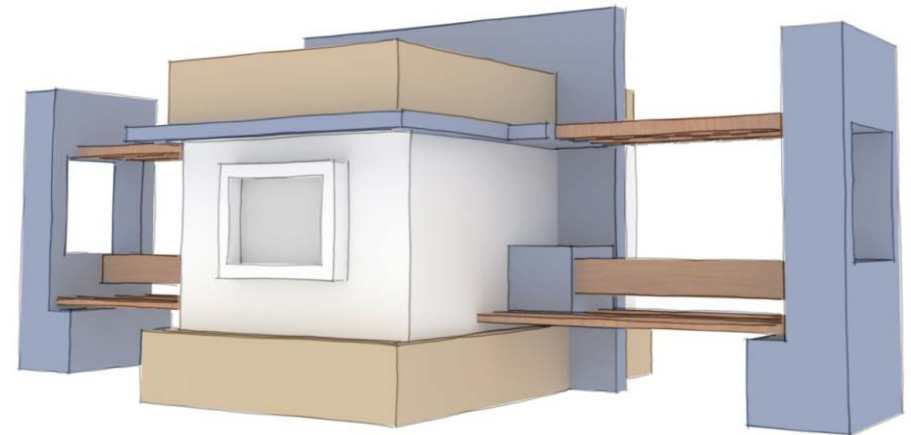


Les styles des bancs utilisés est inspiré de la fonction principale de la forêt qui renforce la relation Homme/nature.



KIOSQUE

Ce modèle de kiosque participera à l'animation de la forêt récréative en assurant la vente et possibilité de gestion des environs du kiosque. Ses couleurs et ses formes sont inspirées des éléments architectoniques typiques à la ville, il est composé de deux matériaux: le bois et le béton.



4. ENTREES DE LA VILLE

Ce sont des espaces linéaires, toujours en extension, situés au sein de l'espace périurbain, aux confins de la ville. Les entrées de ville sur les grands axes routiers constituent des situations particulièrement critiques.

Ces espaces relèvent d'une occupation mécanique favorisant l'implantation de commerces et d'activités bénéficiant d'une bonne accessibilité, d'un effet vitrine, d'une adresse repérable.

Le tableau qui suit représente un échantillon des espaces situés aux abords des entrées de la ville de Tanger :

ARRONDISSEMENT	DENOMINATION	SITUATION URBANISTIQUE	DATE CREATION	DATE DE REAMENAGEMENT	SURFACE M ²	REFERENCE EN ANNEXE
MGHOGHA	Refuge Rte de Tétouan	PA Charf Mghougha	1985	2007	47.831	Secteur 2
Total Superficie					47.831	
BENI MAKADA	BV Route de Rabat	P.A Beni Makada V7;V18;V74;V76;V83;V161			8.253	Secteur 4
Total Superficie					8.253	
Totale					56.084	

ACTIONS À ENTREPRENDRE

Aménager les entrées de villes, c'est rajeunir l'image de la ville et penser aux complémentarités entre ses différentes fonctions et ses différents quartiers, sur les interactions entre le noyau, la périphérie et l'arrière pays dans lequel elle s'inscrit.

Une entrée de ville combine généralement différentes formes et l'organisation de ces formes peuvent suivre une multitude de conditions :

- Réserver un tiers des surfaces constructibles à des bâtiments à vocation culturelle, universitaire, sportive ou associative ;
- Définir la proportion des emplacements réservés aux espaces verts, qui ne peut être inférieure à 20% : ces espaces peuvent varier entre liaisons vertes, coulées vertes, boisements et parcs.
- Limiter les surfaces commerciales incluses dans les entrées à 60% ;
- Déterminer les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions ;
- Préciser les caractéristiques des voies incluses dans les entrées de ville ;
- Éliminer les activités salissantes pouvant être des facteurs de perturbation ;
- Annoncer l'entrée de la ville par des panneaux et des fiches signalétiques.

Tableau : Récapitulatif des espaces situés aux abords des entrées de la ville de Tanger
Source : Préfecture de Tanger
Montage : BET SEQQAT



Schéma : BET SEQQAT

ENTREE DEPUIS LA RN2/FICHE SYNOPTIQUE

Projet de requalification architecturale	Aménagement paysager		
Localisation	Route National n°2		
Statut foncier	Domaine communal		
Objectifs attendus de sa réalisation	Mise en scène de l'entrée de la ville		
Moyens de mise en œuvre	Convention de partenariat		
Estimation	Aménagement paysager de la RN2	5 km	4,53 MDH
	Aménagement de l'Arène	7 533 m²	1,506 MDH
	Aménagement du giratoire		0,55 MDH
	Total H.T		6,58 MDH
Délais	18 Mois		
Phasage	Étude du projet Mise en œuvre des partenariats Mise en œuvre du projet		
Linéaire	5 Km		

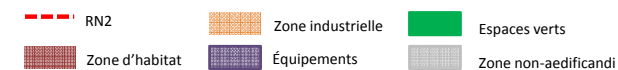
PARTENARIAT

PRESIDENCE	Ministère des équipements et du transport Commune urbaine de Tanger Agence urbaine de Tanger
COMITE DE PILOTAGE	Société civile Services chargés de l'initiative Nationale pour le développement Humain Associations de développement, ONGs
ASSISTANCE TECHNIQUE	ONEE Service technique de la commune urbaine de Tanger Ministère de la culture Ministère des équipements et du transport commune urbaine de Tanger
FINANCEMENT	Ministère des équipements et du transport INDH Agence de développement des provinces du Nord (APDN)

PREVISIONS DU PLAN D'AMENAGEMENT

Avant d'émettre des propositions au niveau de cet axe, il faut tenir compte du PA il faut tirer les directives majeures.

Le plan d'aménagement prévoit l'accompagnement de cette séquence par des équipements, de l'habitat et quelques espaces verts concentrés à proximité de la voie ferroviaire.



Prévisions du PA aux abords de la pénétrante
Source: PA Tanger

INTERVENTIONS REALISEES

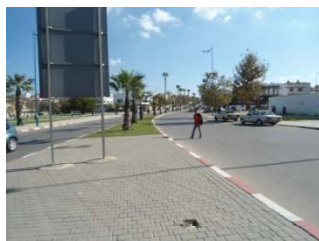
L'analyse paysagère de l'entrée a permis la mise en évidence de l'importance de cet axe et ce qu'il représente pour l'image de la ville.

Sa mise en valeur est non seulement une nécessité mais une obligation, en égard à sa situation stratégique, les éléments historiques qu'il renferme et qu'il faudrait sauvegarder à tous prix : Arène, richesse naturelle et biodiversité.

L'intervention sur l'entrée de la ville nous amène forcément et avant toute chose à effectuer une analyse approfondie des différentes composantes du site.

Plusieurs interventions ont été mise en place par les soins de la commune urbaine de Tanger il s'agit de:

- Création d'un alignement paysager continue;
- Revêtement des trottoirs;
- Installation de l'éclairage public;
- Implantation du Mobilier urbain;
- Aménagement de quelques espaces accompagnant la voie.



Revêtement des allées



Massif arbustif



Aire de jeux pour enfant

Prises de vue/BET SEQQAT

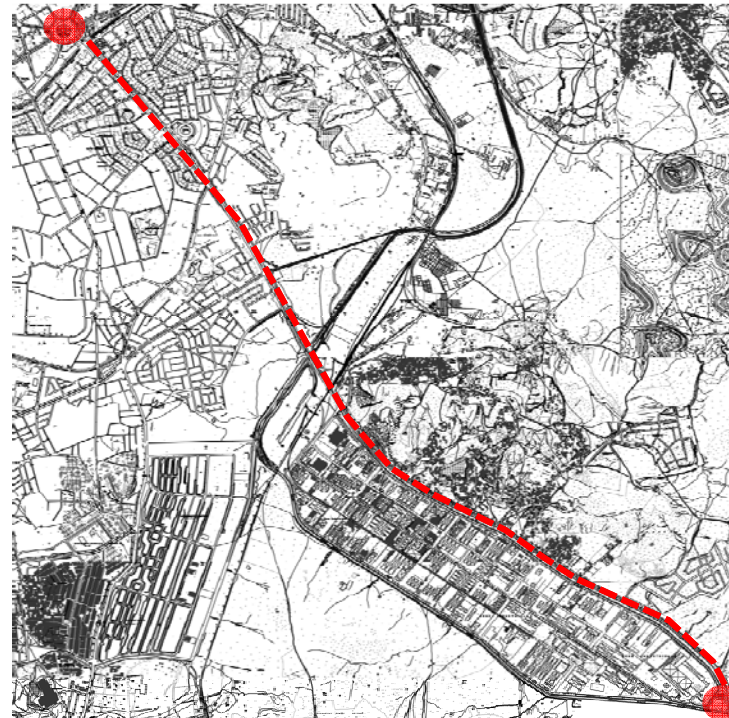
Des interventions sont en cours de réalisation, elles concernent:

- Le revêtement des trottoirs;
- La plantation d'un alignement de Platane;
- L'implantation de l'éclairage public;
- La réalisation d'une bande verte de gazon;
- La séquence aménagée est située Sud de la RN2.



Interventions récemment réalisées

Vers le centre de la ville



Vers Tétouan

Pénétrante de Tanger depuis Tétouan

Source: Restitution Tanger

Cependant, ces interventions doivent être accompagnées par:

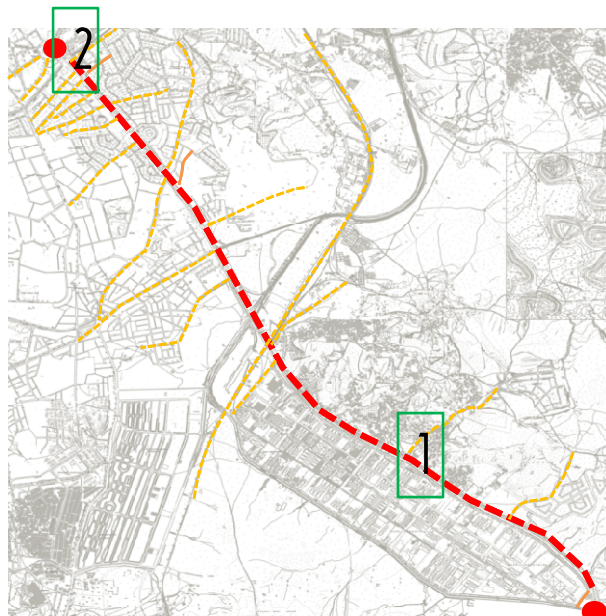
- **Ravalement des façades;**
- **Élimination des activités nuisibles;**
- **Homogénéisation des matériaux utilisés;**
- **Intégration d'un mobilier urbain léger;**
- **Enrichissement de la palette végétale par des arbustes;**
- **Protection de la palette végétale existante;**
- **Mettre en valeur les éléments du patrimoine apparents (arène);**
- **Aménagement d'espaces verts accompagnant l'axe.**

DESSERTES ET MODES DE CONNEXION

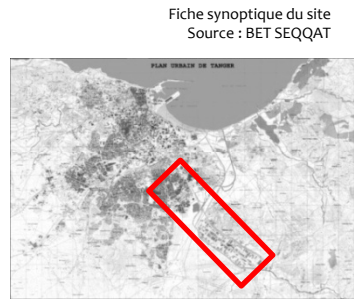
L'axe est orienté Ouest-est

Longueur	Emprise	Type	État actuel
5 Km	50 m	Route nationale	Moyenne

Cet axe subit un important flux journalier. La liaison entre les différentes zones est assurée par un ensemble de voies principales, secondaires ou tertiaires dont l'importance augmente tout en s'approchant du centre ville.



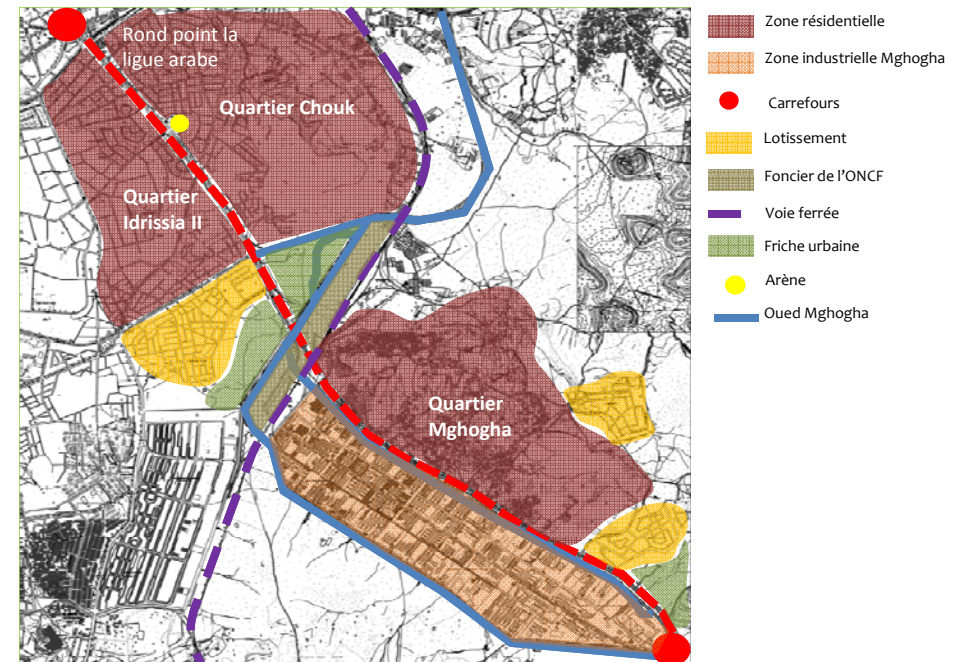
Dessertes et modes de connexion du site
Schéma: BET SEQQAT



Prises de vues / BET SEQQAT

OCCUPATION DU SOL

Le site traverse une multitude d'entités : zones industrielles, zones résidentielles, friches urbaines ou encore des lotissements nouvellement créés.



Prises de vues / BET SEQQAT

OCCUPATION NATURELLE DU SITE

La végétation du site est disposée sous forme d'alignements, de terres pleins et de bandes latérales.

Les espèces utilisées en alignements sont diversifiées entre *Platane*, *Peuplier*, *Ficus* et *Schinus therebinthifolius*. Phénomène dévalorisant l'aspect esthétique de l'artère.

Dans le même sens les terres pleins sont garnis par un alignement de *Washingtonia filifera* interrompue par quelques pieds de *Phoenix canariensis*, et n'oubliant pas l'utilisation accrue du gazon considérée comme plante consommatrice d'eau.



Nom scientifique: **Platanus acerifolia**
 Nom commun: Platane
 Famille: Platanaceae
 Hauteur: 16 à 24 m
 Étalement: 12 à 19 m
 Persistance: caduque
 Floraison: insignifiante
 Exigence: tout type de sol
 Multiplication: bouturage, semis



Nom scientifique: **Washingtonia filifera**
 Nom commun: palmier
 Famille: Palmaceae
 Hauteur: 15 à 20 m
 Persistance: semis-persistante
 Exigence: Sol léger, R. Ca, tolère des t° min de -7°C
 Multiplication: semis
 Nom scientifique: Phoenix canariensis
 Nom commun: palmier
 Famille: Palmaceae
 Hauteur: 15 à 20 m
 Persistance: semis-persistante
 Exigence: indifférent au sol
 Multiplication: semis



Nom scientifique: **Ficus retusa**
 Nom commun: ficus
 Famille: Moraceae
 Persistance: persistante
 Floraison: insignifiante
 Exigence: tout type de sol



Nom scientifique: **Schinus therebinthifolius**
 Nom commun: schinus
 Famille: Anacardiaceae
 Hauteur: 10 m
 Persistance: persistante
 Floraison: insignifiante
 Exigence: support le climat chaud
 Multiplication: semis



Nom scientifique: **Populus alba**
 Nom commun: peuplier
 Famille: salicaceae
 Hauteur: 20 m
 Étalement: 10 à 12 m
 Persistance: caduque
 Floraison: insignifiante
 Exigence: sol humide, Nca
 Multiplication: bouturage



Nom scientifique: **Ficus microcarpa**
 Nom commun: ficus
 Famille: moraceae
 Hauteur: 10 à 15 m
 Étalement: 8 à 10 m
 Persistance: persistante
 Floraison: insignifiante
 Exigence: tout type de sol
 Multiplication: bouturage

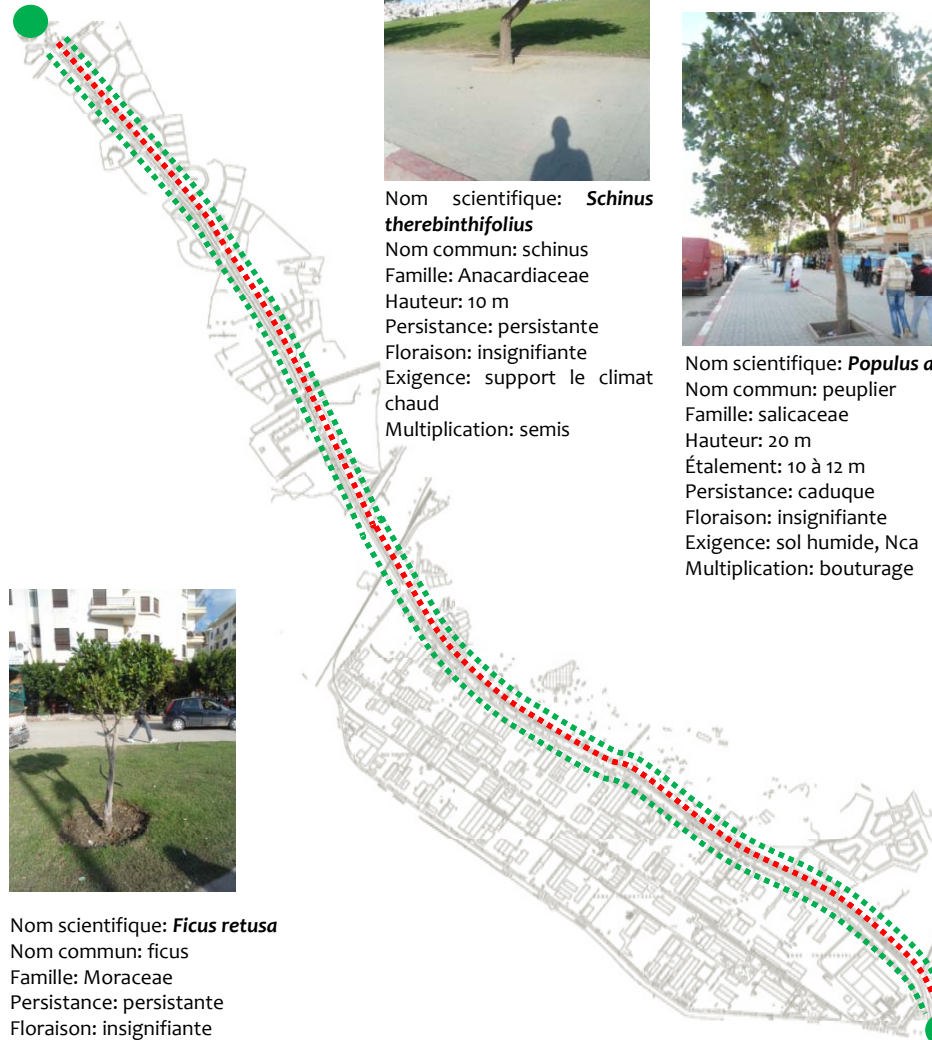


Schéma: BET SEQQAT

CONTRAINTES DU SITE ET RECOMMANDATIONS

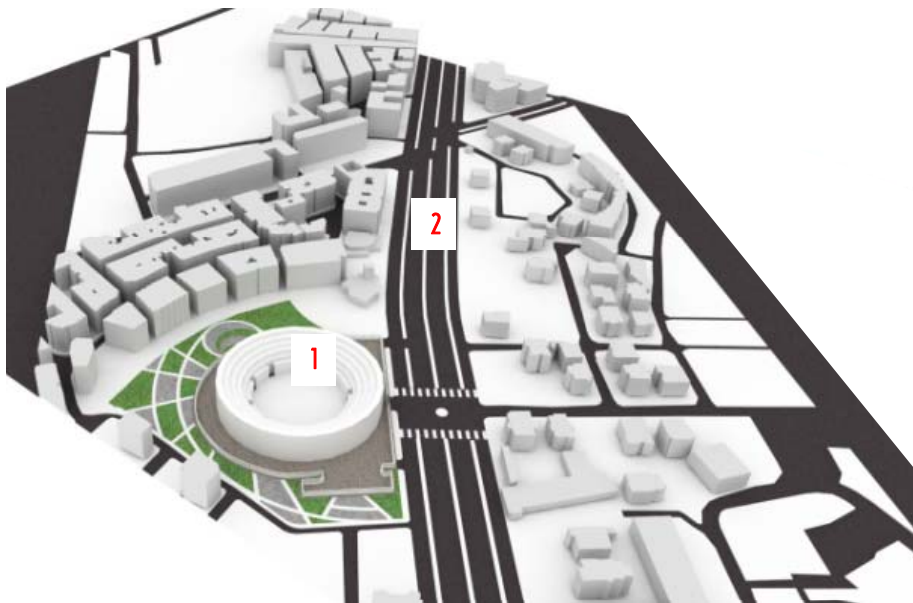
Contraintes	Recommandations	Contraintes	Recommandations		
 <p>Alignement hétérogène</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Homogénéisation de l'alignement par l'utilisation d'une seule espèce; - Eviter l'utilisation de petits sujets de palmiers au niveau des alignements (croissance lente) surtout que cette essence n'appartient pas à la palette endémique de la ville; - Respect de l'équidistance normalisée entre les arbres. 	 <p>Manque d'entretien des jeunes plants</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Soutien des jeunes sujets d'arbres par des tuteurs; - Prévoir l'entretien permanent des jeunes plants. 	 <p>Arène et espace vert abandonnés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Réhabilitation de l'Arène; - Ravalement des façades; - Aménagement de l'espace vert à proximité de l'Arène.
 <p>Problème de circulation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation de la circulation par la signalisation verticale. 	 <p>Encombrement de l'espace</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir d'installation des grilles arbres pour préserver et favoriser le développement des arbres. - Mise à niveau du trottoir (revêtement, mobilier urbain); 	 <p>Oued et berges non aménagés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilisation des berges d'Oued Mghogha; - Intégration du site dans son environnement immédiat.
 <p>Stationnement anarchique du bus</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Installation d'abris de bus pour mieux marquer l'arrêt. - Implantation du mobilier urbain au niveau de l'avenue (poubelles...) 	 <p>Stationnement anarchique des grands taxis</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'une aire de stationnement pour taxis. 	 <p>Arbres manquants</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement des arbres manquants;

INTERVENTIONS A REALISER

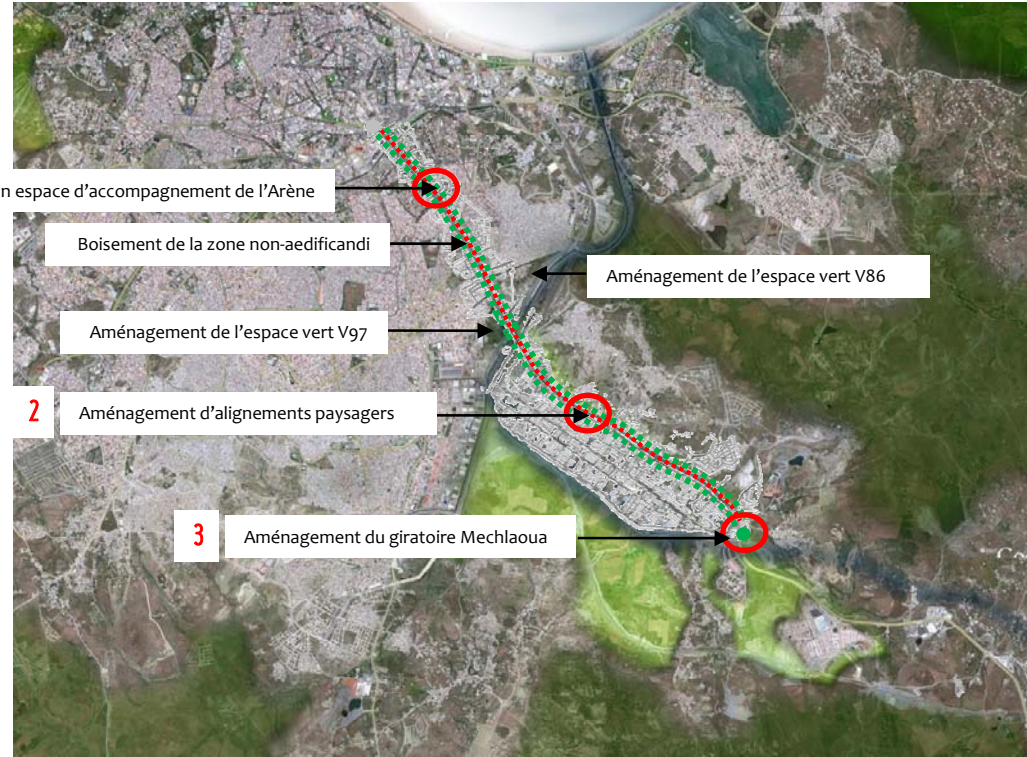
Notre proposition d'aménagement vise à doter l'entrée d'un aspect paysager en créant des espaces naturels, des alignements paysagers. Nos interventions essayerons de relier à la fois aspect esthétique et fonctionnel, en utilisant des composantes inspirés du paysage naturel de la ville de Tanger.

Les interventions nécessaires à réaliser sont:

- Réhabilitation des bâtiments historiques accompagnant l'axe (Arène);
- Aménagement paysager des espaces verts prévus par le PA;
- Aménagement paysager de l'alignement de l'axe;
- Aménagement du giratoire Mechlaoua.



1 Aménagement d'un espace d'accompagnement de l'Arène



L'aménagement du giratoire Mechlaoua est nécessaire dans le but de créer un espace d'accueil et de gestion de la circulation. Cet élément sera animé par de la fontainerie et garnie par des plantes ornementales s'adaptant à la taille.

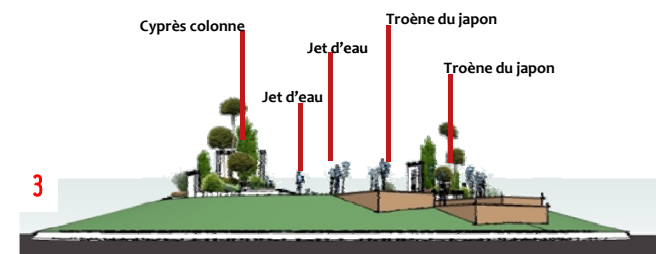


Schéma : BET SEQQAT

PROGRAMME D'AMENAGEMENT

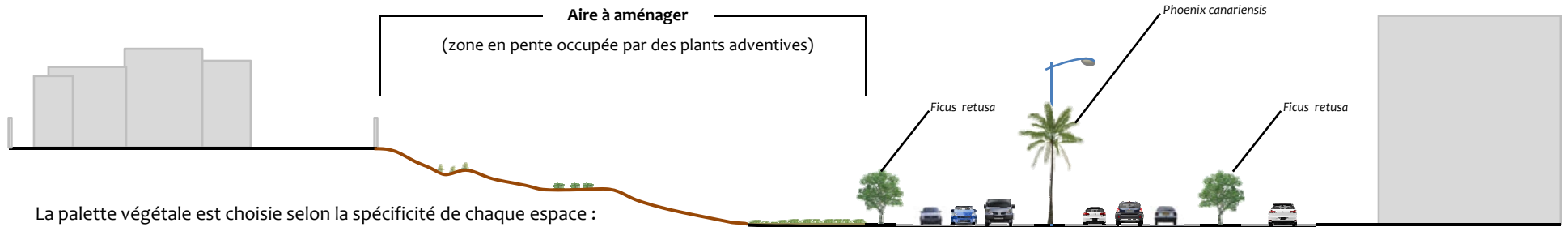


Schéma: BET SEQQAT

Après une visite de l'axe, nous avons relevé l'état actuel en se basant sur trois coupes: une première au niveau de la zone urbaine, une deuxième sur la zone industrielle et une troisième au niveau de la zone périphérique.

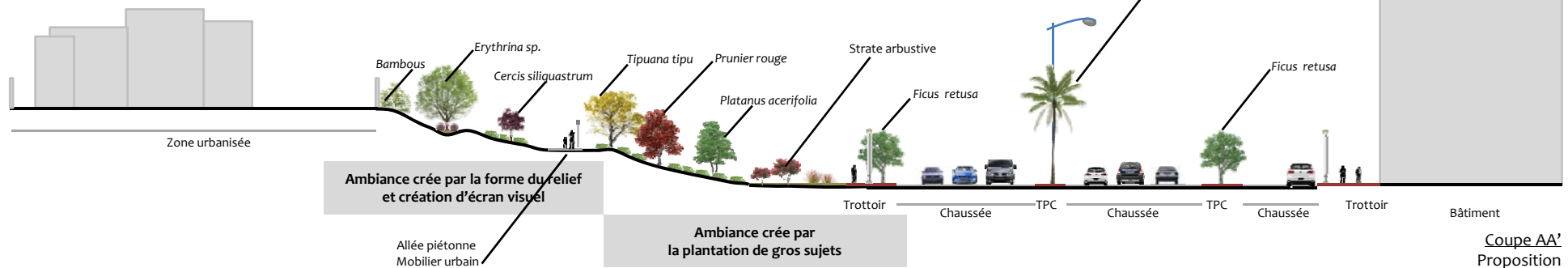


Schéma de circulation interne



La palette végétale est choisie selon la spécificité de chaque espace :

- Ecran visuel (en amont);
- Stabilisation (terrain en pente);
- Création de perspectives (de part et d'autre de la promenade piétonne);
- Ambiance de couleur (arbustes et plantes basses).



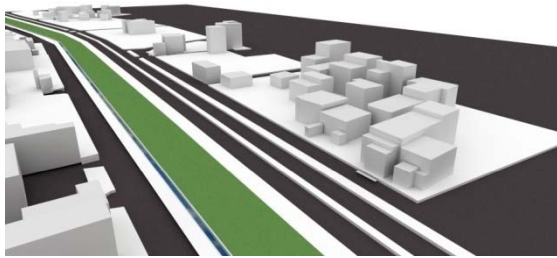
Coupe AA'
État actuel

Coupe AA'
Proposition

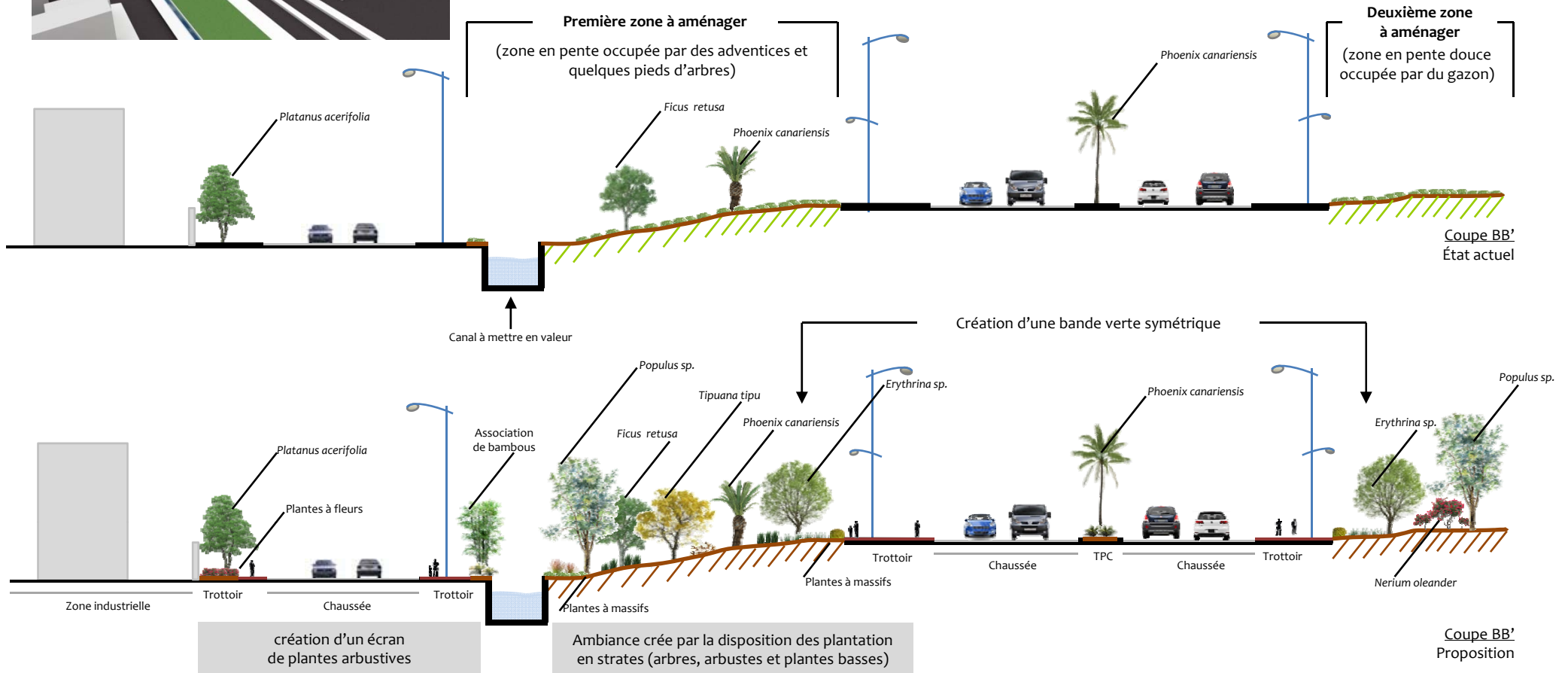
PROGRAMME D'AMENAGEMENT



Schéma: BET SEQQAT

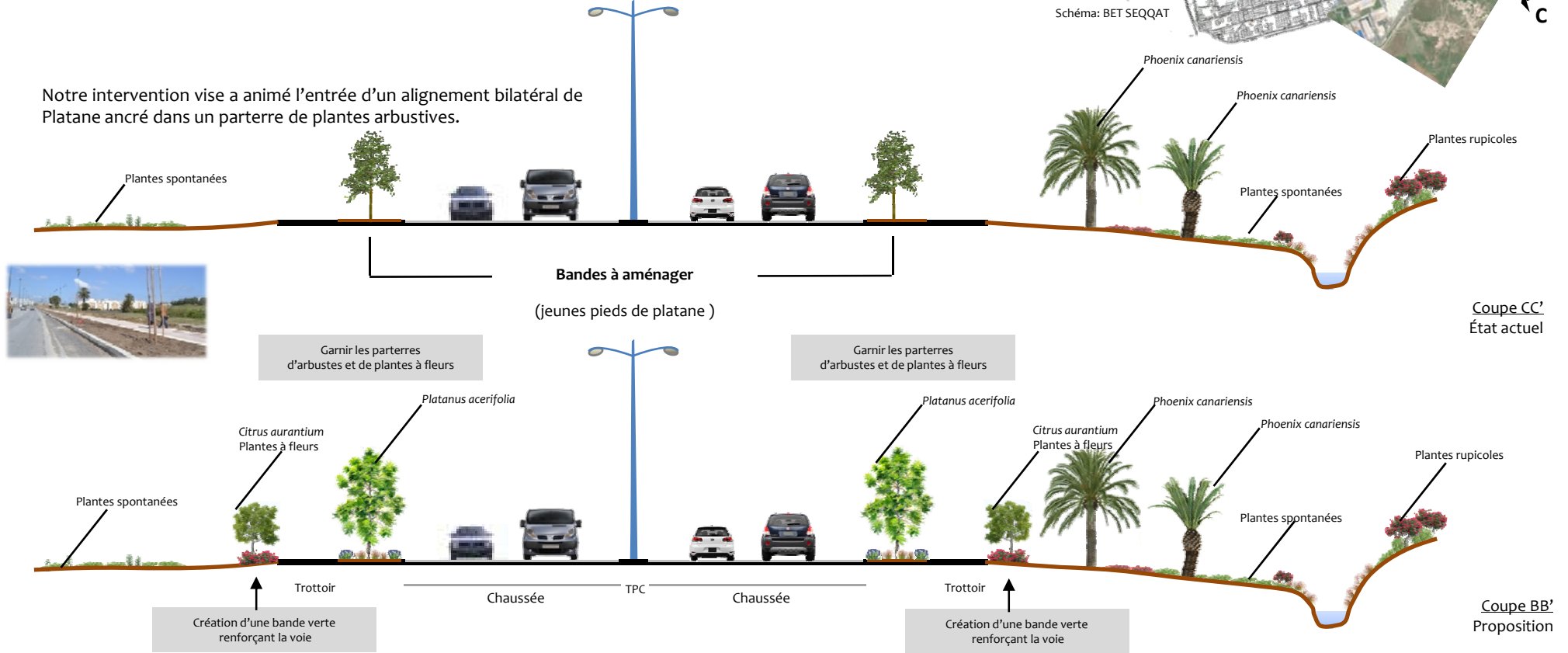
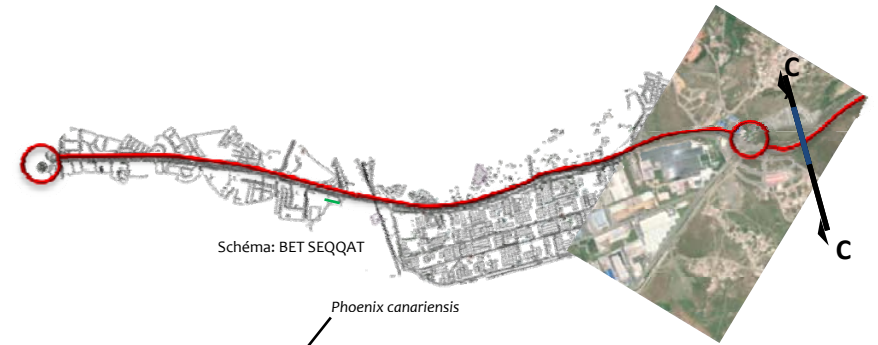


Notre intervention sur la pénétrante essaiera au mieux de s'intégrer à l'environnement de la ville, ceci en dotant l'axe d'éléments paysagers qui introduiront une touche de l'identité paysagère de l'ensemble. L'axe sera planté par un alignement bilatérale de platane avec un refuge de washingtonia et sera mis à niveau par un ensemble de mobiliers urbains, revêtements et signalétiques adaptés au contexte de la ville, ce qui rendra la pénétrante plus animée et organisée.



PROGRAMME D'AMENAGEMENT

Notre intervention vise à animer l'entrée d'un alignement bilatéral de Platane ancré dans un parterre de plantes arbustives.



PALETTE VÉGÉTALE PRÉCONISÉE

ARBRES



Phoenix canariensis



Platanus acerifolia



Ficus retusa



Bambous



Erythrina sp.



Cercis siliquastrum



Tipuana tipu



Populus sp.



Prunier rouge



Citrus aurantium

ARBUSTES



Canna indica



Acalypha wilkesiana



Myoporum laetum



Plumbago capensis



Nerium oleander



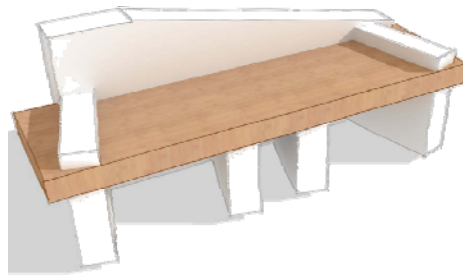
Montanoa bipinnatifida

MOBILIER PROPOSE

Le mobilier urbain est inspiré des éléments architectoniques caractéristiques de la ville de Tanger. « la charte architecturale et paysagère de la ville de Tanger est un référent concernant les propositions présentées ci-dessous »

BANC AVEC DOSSIER

Ces bancs inspirés de l'art contemporain sont dotés d'un dossier, ils sont fabriqués en béton avec une assise en bois.

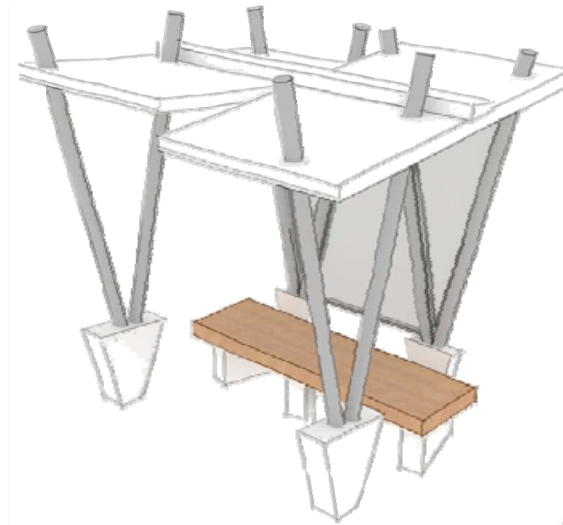
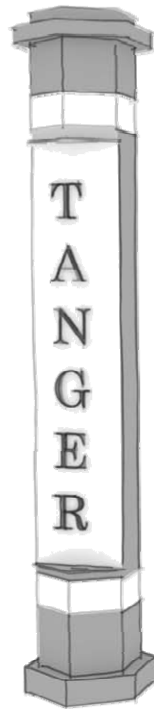
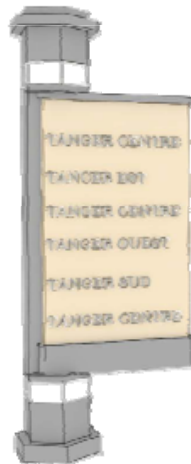


BANC SANS DOSSIER



SIGNALÉTIQUE

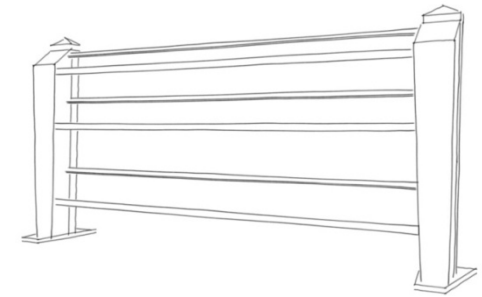
Ces signalisations serviront d'orientation pour le citoyen tout en contribuant à l'esthétique de la ville.



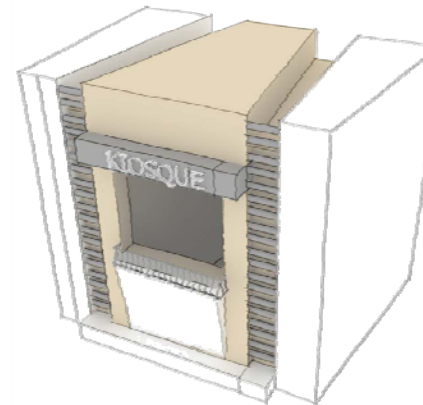
ABRIS BUS

Ce modèle d'abris de bus est inspiré de l'art contemporain prédominant dans la ville de Tanger, il est composé de béton, de métal et de bois pour procurer à l'élément l'aspect moderne recherché

GARDE CORPS



KIOSQUE



Ce kiosque est distingué par ses couleurs et sa composition authentique en béton.

POUBELLE

Cette poubelle est fabriquée à l'aide d'un assemblage de bois sur un appui en béton.



III. REALISATION⁷

La réalisation d'une opération d'aménagement d'espaces verts fait appel à plusieurs phases avant d'entamer la réalisation proprement dite :

L'avant projet sommaire (APS) : c'est un document permettant de fixer les lignes directrices de la conception et de l'ensemble du projet.

L'avant projet détaillé (APD) : il s'agit d'un document contenant une étude descriptive, explicative, justificative des dispositions techniques proposés ainsi qu'un détaille quantitatif/estimatif du projet, il renferme comme plan :

- Le fond de plan;
- Le plan de nivellement;
- Le plan d'assainissement;
- Le plan d'arrosage;
- Le plan d'éclairage;
- Le plan de plantation;
- Le plan et les détails du mobilier urbain et des fabriques;
- Le plan et les détails des sols et calpinage;
- Le plan et les détails des murs et des escaliers;
- Les profils en travers et calcul des terrassements;
- Le plan d'implantation...

1. TRAVAUX DE TERRASSEMENT

Dans un projet d'aménagement paysager et après avoir réalisé l'étape de l'implantation et du dépôt des matériaux, on procède à la première étape du projet proprement dite qui concerne les travaux de terrassement. Cette étape consiste généralement à effectuer à l'aide de différents engins des mouvements de terre suivant le plan de nivellement.

Il existe deux types de terrassements :

- Les terrassements de mise à niveau qui consistent à modeler le terrain pour atteindre les niveaux souhaités sans les couches nécessaires aux revêtements ;
- les terrassements complémentaires qui sont représentés par les tranchées des réseaux ou les fouilles des constructions.

2. CONSTRUCTION

Dans l'aménagement des espaces verts, la maçonnerie a pour objet d'accompagner ou de souligner des modelés de sol et d'appuyer les points forts de la conception (Anonyme 1992). Dans cette catégorie on trouve aussi les différentes constructions de base qui sont présentes impérativement dans les aménagements paysagers comme par exemple les sanitaires, les cafés, les restaurants, les locaux techniques et d'autres équipements.

3. RESEAUX

Les principaux réseaux d'un aménagement paysager sont constitués par le réseau d'assainissement, d'irrigation et d'éclairage.

➤ Réseau d'arrosage

Suivant le type d'aménagement et les conditions climatiques, le réseau d'arrosage constitue un équipement indispensable ou superflu. Sa mise en place peut donc avoir une incidence budgétaire importante pour les aménagements de grande qualité en zone climatique à fort déficit hydrique, ou négligeable pour des aménagements sobres situés dans des régions à forte pluviométrie (Anonyme, 1992).

Le choix entre les différents systèmes est bien sûr à déterminer en fonction de la typologie de l'espace à aménager soit pelouse, massif arbustif de basse ou de moyenne hauteur, arbre ou encore haie, mais la conception doit essentiellement être orientée en fonction du niveau de maintenance et des contraintes imposées par le gestionnaire chargé de l'entretien de ces espaces aménagés.

Il est donc indispensable que le chargé d'étude adapte le réseau d'arrosage en fonction des résultats attendus, compte tenu de la qualité de traitement de l'espace ainsi qu'en corrélation avec le coût d'exploitation que le gestionnaire est disposé à programmer dès la remise de l'ouvrage (Anonyme, 1992).

⁷ Elaboration de l'avant projet détaillé du projet de Parc de loisirs de la Commune urbaine de LAQLIAA. « EL FLOULI Fairouz / Architecte Paysagiste 2012 »

➤ Réseau d'éclairage

Dans le cadre des espaces verts, la conception technique et la réalisation du réseau d'éclairage constituent une difficulté particulière pour le maître d'œuvre, car l'électricité est un domaine très réglementé. Toutefois l'éclairage de ces espaces est une nécessité car il remplit deux fonctions (Anonyme, 1992) :

- Utilitaire
 - Permettre la circulation de nuit ;
 - Accroître la sécurité en évitant les accidents et les agressions ;
 - Encourager les activités nocturne (terrains de sport, terrasses).
- Décorative
 - Mise en valeur des jardins et de leurs éléments ;
 - Mise en valeur des monuments ;
 - Mise en valeur des pièces d'eaux ;
 - Modification de l'aspect par création de jeux d'ombre et de lumière.

➤ Réseau d'assainissement

Dans l'aménagement des espaces verts, le réseau d'assainissement est parfois considéré comme un poste coûteux, source de contraintes esthétiques. Il est aussi une contrainte lors de la conception paysagère.

Néanmoins, quelle que soit la région concernée, la fonction du réseau d'assainissement est fondamentale, car chaque parcelle aménagée doit être assainie, et l'ensemble des surfaces minérales doit être praticables par tous les temps.

▪ Système de drainage

Par définition, le drainage est une opération consistant à faciliter l'écoulement des eaux dans un terrain trop humide. Cette technique d'assainissement est plus spécialement utilisée près des fondations du bâti, en pied de talus, pour les aires de jeux et sportives, ainsi que sur les surfaces ne présentant pas les conditions optimales pour les végétaux et les gazons (Anonyme 1992). Un réseau de drainage est composé de drains primaires ou drains de champs, de drains collecteurs et de regard récepteur. Selon la disposition de ces drains, on peut avoir trois types de systèmes possibles :

- Drains parallèles au grand axe central
- Drains perpendiculaires au grand axe central
- Drains en arête de poisson

4. REVETEMENT

Au même titre que le mobilier urbain, l'éclairage public, les façades d'immeubles et les plantations, les revêtements de sol extérieurs jouent un rôle à la fois décoratif et fonctionnel dans l'aménagement des espaces publics. Ce sont des éléments décisifs de la perception visuelle de l'espace et du confort des usagers des voies publiques. Les premiers revêtements de sol étaient extraits du sous-sol : pierres, briques, terre, sable, etc. Ont été ensuite ajoutés des matériaux de transformation : asphalte, bitume, béton. Aujourd'hui, les matériaux dits composites sont largement utilisés (Anonyme 1992). Le choix d'un revêtement de sol repose sur des critères techniques, esthétiques, fonctionnels et économiques. Pour cela un revêtement doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Etre résistant à l'usure et non poussiéreux ;
- Assurer un bon écoulement des eaux pour éviter les flaques ;
- Présenter une surface unie, non glissante que le sol soit sec ou mouillé ;
- Etre facile à réparer et éventuellement permettre le passage des canalisations ;
- Avoir un aspect esthétique agréable ;
- Ne pas craindre le vandalisme ;
- Etre économique.

5. PLANTATION

Les plantations constituent l'élément le plus structurant et le plus évolutif d'un espace vert. Elles ont une place prépondérante dans la conception paysagère et dans l'enrichissement de l'espace (Anonyme 1992). Généralement, lors d'un aménagement paysager, le choix des plantations et leur emplacement sont intimement liés et doivent se faire avec des objectifs paysagers bien précis.

- Planter en tenant compte des conditions du milieu ;
- Planter en tenant compte de la végétation existante ;
- Planter en fonction de la valeur esthétique et fonctionnelle des végétaux ;
- Planter dans le but de créer des effets d'ambiance.

Dans ce contexte, la plantation des végétaux ne sera pas faite au hasard, mais dans un but recherché afin de répondre aux besoins visés au préalable, à savoir :

- Préserver et renforcer les essences existantes par la transplantation et le reboisement ;
- Souligner les allées principales en accentuant la perspective par des alignements au port architectural ;
- Créer des écrans visuels en utilisant les plantes appropriées ;
- Rechercher le calme grâce aux écrans phoniques constitués par une végétation haute et dense.

La gestion du patrimoine naturel dans la ville de Tanger peut prendre la forme d'un système de gestion environnementale pour aligner les actions des services et de l'administration municipale vers des stratégies de développement durable. Elle peut prendre la forme d'une politique et d'un programme de développement durable ne s'appliquant qu'à la municipalité comme entité administrative publique et comme acteur. Elle peut prendre la forme d'un plan local d'action environnementale.

Quelle que soit la forme de cette gestion, son objectif principale doit être la garantie de la pérennité des espaces verts de la ville, ceci est expliqué par le fait que :

- L'espace vert ne peut être durable qu'avec l'entretien permanent;
- Les opérations d'entretien d'un espace vert représente un coût plus ou moins élevé, quelle que soit la manière dont il est réalisé;
- La préservation de la qualité de l'environnement doit être une préoccupation constante dans les opérations d'entretien des espaces verts.

1. PRATIQUES D'ENTRETIEN

L'entretien s'applique à tout l'espace vert et à chaque ensemble ou essence le constituant. Il s'agit de l'entretien de la partie végétale et des parties non végétales.

a. Entretien de la plantation

- Binage :
 - Cette pratique consiste à travailler le sol de façon manuelle au pied de la plante.
 - Il s'applique à tous les types de plantes ; arbres, arbustes, plantes basses et couvre-sol.
 - Il doit être appliqué minutieusement de telle façon à ne pas abimer les plants.
 - Il est effectué aussi souvent qu'il est nécessaire pour conserver l'aspect esthétique recherché.
- Entretien des tuteurs :
 - Ils doivent rester solidement ancrés dans le sol.
 - Ils sont ajustés ou remplacés aussi fréquemment que nécessaire.
- Arrosage :
 - Le choix du système d'arrosage est conditionné par le type de la plantation et la morphologie du terrain.
 - Un planning d'arrosage doit être établi dans le but de contrôler les fréquences d'apport et les moments d'apport.
 - Le choix du matériel et l'installation de ce système doit être réalisé avec précaution.

- Taille :
 - Il existe plusieurs types de tailles selon la typologie des plantes et la finalisation demandée ;
 - **Taille de formation** destinée à Établir une bonne structure de la ramure des jeunes arbres ;
 - **Taille d'entretien** destinée à allégé l'aspect de la plante tout en conservant sa forme et sa dimension par rendre le feuillage plus fourni, suppression des branches mortes, trop longues ;
 - **Taille de rajeunissement** destinée à provoqué l'apparition de rejets par le rabattage des branches ;
 - **Elagage** réduire la ramure des arbres ;
 - **Taille de fructification** destinée à favorisé la fructification des arbres.
 - L'opération de la taille nécessite une mise en précaution surtout qu'elle est la principale source de pénétration de maladies, donc il est recommandé d'appliquer après cette opération un badigeonnage, un cicatrisant ou un désinfectant.
- Tonte :
 - Cette pratique concerne essentiellement les plantes tapissantes et couvre-sol, éventuellement les gazons.
 - La fréquence de tonte est variable selon le type du gazon utilisé, pour un gazon à développement normale, de composition traditionnelle, il sera Tendu 30 à 50 fois annuellement.
 - Il conviendra d'apporter un soin particulier au choix du matériel (tondeuses poussées, tractées, autotractées) et notamment au type de motorisation du matériel.
- Fertilisation :
 - L'apport des engrais est variable selon le type de plantation utilisé et selon leurs besoins ;
 - La réalisation d'un programme de fertilisation est nécessaire pour reconstituer périodiquement les réserves de la plante ;
 - Les abus d'engrais sont néfastes pour le bon état sanitaire des plantes et aussi pour la qualité des eaux des nappes phréatiques, un dosage rigoureux doit être effectué.
- Traitement :
 - Les traitements sont réparties en préventifs et curatifs ;
 - Certains produits utilisés sont très toxiques et doivent être utilisés en suivant rigoureusement les prescriptions du fabricant et la législation en vigueur.
- Désherbage :
 - Cette opération peut être réalisée suivant deux méthodes : désherbage manuelle à l'aide du petit outillage, désherbage chimique par le biais d'un herbicide.

3. GESTION DIFFERENCIEE

b. Entretien des parties non végétales

Il s'agit de l'entretien du bâti, des murs, murets et escaliers, des surfaces et des cheminements revêtus ou seulement stabilisés, de la fontainerie et des plans d'eau, des mobiliers urbains et de jeux.

Cet entretien ne peut être accompli que par l'entretien de propreté permettant d'attirer la bonne fréquentation.

c. Entretien des réseaux

Concernant le réseau d'arrosage, il est préconisé de pratiquer une protection du système contre le gel en période hivernale avec un purgeage en fin de cette période, sans oublier la vérification générale de l'installation et remise en état si besoin.

Le réseau d'assainissement nécessite un nettoyage régulier des canalisations et une inspection des regards de visite et des collecteurs. Pourtant le réseau d'éclairage n'a besoin que d'un contrôle régulier.

2. MOYENS PRECONISES D'ENTRETIEN

Qui dis moyens d'entretien dis équipe, matériel et finance. L'entretien d'un ensemble d'espace vert nécessite un nombre important de personnel englobant différents niveaux de qualification : techniciens, agents titulaires, apprentis et ouvriers. Ce nombre avec sa grandeur peut diminuer la durée d'entretien et par conséquent augmenter le champ du travail.

Le matériel utilisé est en mesure d'affiner l'espace vert pour lui donner un aspect esthétique remarquable, chaque opération d'entretien nécessite un matériel bien précis, il s'agit d'outil de taille, de tonte, de traitement phytosanitaire, de désherbage, de fertilisation, etc...

Il est préconisé d'intégrer des outils d'entretien de haute technologie pour les opérations délicats, tel la tonte, ce qui veut dire gonfler le budget alloué.

La gestion différenciée est une nouvelle approche de la gestion des espaces verts, elle consiste à pratiquer un entretien adapté des espaces verts selon leurs caractéristiques et leurs usages. Cette démarche est particulièrement pertinente pour les villes qui ont de plus en plus de surfaces à entretenir avec des moyens humains et techniques qui stagnent.

Plusieurs enjeux confortent la gestion différenciée:

▪ ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX :

- Préserver la biodiversité des espaces naturels;
- Limiter les pollutions;
- Gérer les ressources naturelles : économies d'eau...
- Enjeux culturels
- Valoriser l'identité des paysages de la ville de Tanger;
- Mettre en valeur les sites de prestige et patrimoniaux.

▪ ENJEUX SOCIAUX

- Améliorer le cadre de vie des habitants en mettant à leur disposition une diversité d'espaces;
- Eduquer le grand public à l'environnement.

▪ ENJEUX ÉCONOMIQUES

- Faire face à des charges de fonctionnement de plus en plus lourdes;
- Optimiser les moyens humains, matériels et financiers;
- Maîtriser les temps de travail;
- Adapter le matériel.

a. Interventions nécessaires pour mettre en place la gestion différenciée

La mise en place de la gestion différenciée nécessite la détermination de la typologie des espaces verts pour définir le type de gestion qui leur conviendra:

- Détermination des différents espaces de la ville;
- Localisation de ces espaces sur un plan ;
- Classification par typologie : parcs publics, jardins publics, espaces verts d'accompagnement, carrefours, squares, places publiques, alignement.
- Description de la qualité paysagère, la valeur historique, culturelle, et environnementale de ces espaces.
- Usages et fréquentation de ces espaces.
- Etat de la biodiversité (faune, flore);
- Problématiques et enjeux gênant ces espaces verts;

b. La classification des espaces verts par type d'entretien

Cette classification consiste à donner des prescriptions précises d'entretien pour chaque espace vert:

- Espaces horticoles très soignés: espaces verts d'accompagnement des établissements publics, jardins de centre de ville ...
- Espaces de loisirs: aires de jeux, terrains
- Espaces rustiques d'aspect plus naturel: liaison verte...
- Espaces naturels: berges des Oueds.

4. EXPERIENCE ETRANGERE

Caractérisée par son critère écologique, la ville de Lausanne deuxième ville verte de Suisse offre à ses habitants et à ses visiteurs de magnifiques parcs et jardins, lieux privilégiés de rencontre et de détente.

On a pris la ville de Lausanne comme exemple, dans le but de concrétiser la comparaison en termes de gestion des espaces verts.

a. Gestion et entretien différenciés des espaces verts : Etude de cas Lausanne (Suisse)

Avec 127 000 habitants et 350 hectares d'espaces verts, la ville de Lausanne est, en importance, la 5ème ville de Suisse. De par sa situation géographique, Lausanne est située au carrefour des grandes communications européennes mais elle est également le point de rencontre des espèces végétales d'origine nord-européenne et méditerranéenne ce qui lui confère une biodiversité floristique particulièrement riche.

Partant du double constat que nature et ville ne sont plus, depuis longtemps, deux univers qui s'opposent, et que la diversité des espèces est aujourd'hui plus grande dans la somme des biotopes d'une grande ville que dans les paysages cultivés qui l'entourent, le service parcs et promenades de la ville de Lausanne a décidé d'appliquer les principes de gestion et d'entretien différenciés de ses espaces verts.

Date de lancement du projet : 1991

Porteur : Ville de Lausanne – Service des parcs et promenades (SPP)

Population : 127 000.

Contexte :

Avec 26 m² d'espaces verts par habitant, 1 460 ha d'espaces forestiers, 10 000 arbres (parcs et bordures de voie de circulation), Lausanne est une ville richement dotée en espaces « naturels » qu'il convient de conserver et préserver. C'est ainsi que le service des parcs et promenades, soutenu par les élus municipaux, s'est fixé comme objectif depuis 1991, d'associer au mieux les contraintes de la nature aux exigences des citoyens en adoptant une gestion et un entretien différenciés de ces espaces verts. Aujourd'hui, la ville de Lausanne mène une gestion différenciée sur 80% de ses 350 ha d'espaces verts.

b. Objectifs

Malgré une urbanisation constante, la ville de Lausanne s'est engagée à préserver la qualité de vie de ses habitants. Pour cela, plusieurs objectifs ont été définis :

- Rompre avec l'entretien des années 1960.
- 1970 qui consistaient à « faire propre » sans se soucier de l'aspect « naturel » des espaces verts.
- Travailler avec la nature en respectant les cycles biologiques.
- Respecter l'identité de chaque parc en différenciant l'entretien selon sa vocation, son histoire et son rôle dans la ville.
- Augmenter la diversité et la richesse des espaces verts dans la ville.

c. Principes

La mise en place de la gestion différenciée sur la ville de Lausanne a nécessité pour le service parcs et promenades d'avoir une vision très globale de son territoire afin de pouvoir déterminer les zones pouvant faire l'objet de traitements horticoles ou paysagers plus ou moins poussés. Grâce à une cartographie des sites sur SIG (Système d'information géographique), une planification par secteur a pu être réalisée. Pour chacun de ces secteurs, trois classes de traitement ont été définies : traitement extensif, traitement moyen et traitement intensif.

Ces différentes classes de traitement permettent de « Spécialiser » le traitement horticole ou paysager en fonction du type de milieu. Par exemple, les gazons de prestige ou les gazons d'équipements sportifs (terrain de foot ou piscines par exemple) font l'objet d'un entretien intensif qui est imposé par leur usage et leur fréquentation. A l'opposé, les bermes routières et les giratoires peuvent tout à fait être gérés en prairie de fauche de façon extensive. Chaque secteur fait donc l'objet d'une planification informatique qui permet à tout moment, et très facilement, d'apporter des modifications dans le temps et dans l'espace, ce qui facilite le travail des équipes sur le terrain.

Toujours avec le souci du respect des processus biologiques naturels, la ville de Lausanne utilise le plus souvent possible des matériaux de revêtement naturels et perméables permettant ainsi à l'eau de s'infiltrer et de favoriser le développement des végétaux en place.

Il est à noter que les économies de fonctionnement n'étaient pas le motif principal de la mise en place de cette gestion différenciée. En effet, sur les zones où une gestion traditionnelle coûtait très cher pour un résultat peu satisfaisant, il a été décidé d'alléger les travaux d'entretien (1 à 2 passages par an au lieu d'un passage tous les mois sur certaines prairies par exemple). Les économies réalisées de façon importante sur certains sites ont permis de transférer des moyens sur d'autres zones nécessitant un entretien plus poussé et qui ne pouvait être réalisé auparavant.

d. Résultats en matière de l'Environnement

L'utilisation de produits phytosanitaires a diminué considérablement. En effet, les engrais et les désherbants sélectifs ne sont utilisés que pour les gazons sportifs ou de prestige.

L'utilisation de revêtements perméables dès que cela est possible permet de diminuer les nuisances liées aux ruissellements pluviaux et permet de diminuer la consommation d'eau d'arrosage.

➤ **Economie**

La mise en place d'une gestion différenciée n'est pas systématiquement synonyme d'économie car les investissements au départ sont assez importants. Par exemple, le matériel traditionnel doit être adapté et quelquefois démultiplié ce qui peut entraîner des coûts importants. La formation du personnel en général est également consommateur de temps.

➤ **Social**

Le personnel est formé de façon à pouvoir répondre aux questions des habitants qui peuvent parfois être étonnés ou « choqués » de certaines pratiques qui constituent quelquefois une véritable rupture avec l'entretien traditionnel d'espaces verts qu'ils ont toujours connu. La mise en place de cette gestion différenciée a permis dans certaines circonstances d'établir un « dialogue » entre les habitants de Lausanne et le personnel du service des parcs et promenades.

e. Synthèse

Une volonté et un soutien politique sont indispensables.

- La notion de « temps » est très importante lorsque l'on met en place une gestion différenciée. En effet, il faut plusieurs années à des espaces verts, gérés de façon traditionnelle, pour retrouver un cortège floristique varié après la mise en place d'un nouveau mode de gestion et d'entretien. En ce qui concerne Lausanne, la gestion différenciée a été instaurée en
- 1991 et les premiers résultats visibles sont apparus en 1997-1998.
- La formation du personnel est indispensable afin que ceux-ci s'approprient cette nouvelle démarche.
- Pour cela, les agents techniques du service des parcs et promenades bénéficient d'une formation continue sur la base de conférences et de cours sur des thèmes très variés : taille des arbres, pédofaune, géologie, comportement face au public, etc.
- Nécessité d'une véritable campagne d'information et de sensibilisation du public afin d'expliquer l'intérêt et les enjeux de la gestion différenciée.
- Nécessité d'un suivi faunistique et floristique régulier afin de pouvoir réorienter, si besoin les opérations d'entretien. Le service des parcs et promenades de Lausanne fait réaliser chaque année un inventaire floristique et faunistique et un bilan est réalisé tous les dix ans.

➤ **Perspectives de développement :**

L'expérience de Lausanne avec son entretien et sa gestion différenciés commence à faire «tache d'huile » en Suisse où de plus en plus de communes s'orientent vers une gestion plus « écologique » de leurs espaces verts.

En guise de conclusion, la ville de Tanger devra profiter de cette expérience pour mettre en valeur son patrimoine naturel par l'utilisation d'une gestion différenciée avec l'appui de la sensibilisation des habitants sur la question de l'environnement et la programmation de formations au profit de ses personnels.

La phase orientations sur le plan institutionnel a permis de tracer le cheminement d'un projet de paysage depuis sa programmation jusqu'à la gestion :

- Programmation;
- Aménagement ;
- Réalisation;
- Gestion.

Ces objectifs sont orientés essentiellement sur les actions d'aménagement paysager avec les typologies d'espaces verts, étapes de réalisation et d'entretien préconisés garantissant la pérennité des espaces verts de la ville de Tanger .

Mis à part les modalités de programmation et de partenariat pouvant intégrer un projet d'espace vert.

ORIENTATIONS DE PROGRAMMATION

- Procéder à la programmation tout en mettant comme priorité l'aménagement des espaces verts, la valorisation et la réhabilitation du patrimoine vert de la ville ;
- Impliquer d'autres partenaires à la programmation et la réalisation des espaces verts mis à part la Commune Urbaine et la Province ;
- Elargir le champ d'intervention des services extérieurs par la possibilité de conceptions, d'apport de matériaux, du personnel nécessaire à la réalisation des espaces verts ;
- Réaliser des réunions avec les divers partenaires permettant de traiter les différents problèmes affectant le patrimoine vert de la ville.

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT

- Choisir le type d'aménagement paysager voulu en se basant sur le besoin détecté ;
- Donner plus d'importance aux espaces verts fragiles telles : les zones agricoles, les forêts, les vallées, les berges;
- Conserver les espaces verts à vocation historique par leurs classements comme patrimoine paysager de la ville;
- Etudier les pénétrantes de la ville avant d'affecter un aménagement paysager.

ORIENTATIONS DE RÉALISATION

- Traiter le projet paysager en globalité (APS, APD,..);
- Utiliser des méthodes normalisée lors de la réalisation d'un espace vert pour éviter tout problème brutale ;
- Respecter l'hiérarchisation des étapes de réalisation.

ORIENTATIONS DE GESTION

- Pratiquer les opérations de gestion et d'entretien avec professionnalisme ;
- Mécaniser les travaux (arrosage, utilisation de motoculteurs, etc....) dans le but de substituer le manque de la main d'œuvre et de réduire le coût des travaux;
- Renforcer le nombre et la qualité du personnel;
- Intégrer la gestion différenciée dans le canevas de la Commune;
- Allouer un budget acceptable pour l'entretien des espaces verts;
- Programmer des formations au profit des ouvriers.

ANALYSE DES LOIS EN VIGUEUR

La planification du patrimoine naturel ne s'inscrit pas dans le cadre d'un développement urbain durable, en adoptant des mesures d'anticipation, de prévention et de conservation, à même de diminuer les impacts négatifs de l'urbanisation et d'augmenter l'attractivité et la viabilité des espaces urbains produits.

Dans ce sens des réglementations ont été mises en place pour préserver notre patrimoine naturel, ces textes de lois sont :

- **La loi n° 10-95 sur l'eau qui traite:**
 - Les Normes de qualité des eaux et à l'inventaire du degré de pollution des eaux;
 - La réglementation relative aux déversements; écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines.
- **La loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement qui traite:**
 - la protection de l'environnement et des établissements humains;
 - la protection de la nature et des ressources naturelles;
 - Les pollutions et nuisances;
 - Les instruments de gestion et de protection de l'environnement;
 - Les règles de procédure.
- **La loi n° 12-03 relative aux études d'Impact sur l'environnement qui traite:**
 - Les Objectifs et contenu de l'étude d'impact sur l'environnement;
 - La constatation des infractions et droit d'ester en justice.
- **La loi n°13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air qui traite:**
 - La Lutte contre la pollution de l'air;
 - Le Moyen de lutte et de contrôle;
 - Les Procédures et sanctions;
 - Les Mesures transitoires et mesures d'incitation.
- **La loi n° 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination qui traite:**
 - La Gestion des déchets ménagers et assimilés;
 - La Gestion des déchets inertes, déchets agricoles, déchets ultimes et déchets industriels non dangereux;
 - La Gestion des déchets dangereux;
 - La Gestion des déchets médicaux et pharmaceutiques;
 - Le Mouvement transfrontière des déchets;
 - Les décharges contrôlées et installations de traitement, de valorisation, d'incinération, de stockage et d'élimination des déchets;
 - Les Contrôles, infractions et sanctions.
- **Le Dahir du 10 Octobre 1912 régissant la conservation et l'exploitation des forêts qui traite:**
 - les exploitations et récolements
 - Les Droits d'usage;
 - Les Défrichements et reboisements;
 - La Police et conservation des forêts;
 - La Constatation des délits;
 - Les Poursuites et réparations des délits.
- **La loi n° 08-01 relative à l'exploitation des carrières qui traite:**
 - Les schémas de gestion des carrières;
 - L'autorisation d'exploitation;
 - L'extension de l'exploitation, du changement d'exploitant et du renouvellement de l'autorisation d'exploitation;
 - L'exploitation des carrières;
 - La fin de l'exploitation et du réaménagement du site de la carrière en fin d'exploitation;
 - Les Sanctions administratives;
 - Le contrôle de l'exploitation des carrières;
 - Les Sanctions pénales;
 - Les dispositions diverses et transitoires.
- **La loi n° 22-07 relative aux aires protégées qui traite:**
 - La Définition des aires protégées;
 - Le classement et les caractéristiques des aires protégées;
 - La création des aires protégées et de ses effets;
 - L'aménagement et la gestion des aires protégées;
 - Les Infractions et sanctions;
 - Les Dispositions transitoires et finales.

Au vu de tous ces textes, il est clair que la législation et le dispositif juridique actuels sont très limités et relèvent d'une législation hétérogène qui se contente de prévoir des mesures protectrices et préventives. Cependant, ces lois prennent-elles en considération les espaces verts urbains en particulier?

Le projet du **RÈGLEMENT GÉNÉRAL de CONSTRUCTION** à pris en considération les relations entre les usagers, les espaces bâtis et le paysage urbain. Il a constitué la base de l'établissement des règlements communaux qui respectent les critères et les composantes de l'identité architecturale régionale encrée en fonction des données géographiques.

DISPOSITIONS RELATIVES AUX ESPACES VERTS

Généralité

Les espaces verts constituent un élément des écosystèmes urbains et naturels. Ils permettent de trouver un équilibre entre le minéral et le végétal. Les parcs, mais aussi les alignements d'arbres, les espaces alternés d'ombre et de soleil estompent le sentiment de densité urbaine. Leur fonction sociale est importante, ils constituent des espaces de convivialité et de rencontres.

Conception et aménagement

La commune se charge de la conception et l'aménagement des espaces verts à usage du public. Toutefois, dans le cas où la commune délègue aux particuliers ou aux associations de quartiers la conception et l'aménagement des dits espaces, un projet de conception doit être établi prévoyant les plans de circulation et d'implantation.

Les espaces verts publics de plus d'un hectare doivent être dotés d'un nombre suffisant de blocs sanitaires.

Grille de surfaces

Pour la réalisation de chaque lotissement, des espaces verts doivent être prévus en nombre suffisant, conformément au tableau ci-après :

Nombre de logements	Nombre d'espaces verts
50 à 200	au moins 1
201 à 350	au moins 2 séparé
351 à 500	au moins 3 séparés
Au delà de 500 logements	au moins interpoler à raison d'un espace vert pour 150 logements

Tableau 12 : Norme d'espaces verts/logement

La surface unitaire par logement doit être de 4m² au minimum.

Dans tous les cas, la largeur minimale d'un espace vert ne doit pas être inférieure à 10 m et la surface minérale des aménagements afférents à l'espace vert ne doit pas dépasser le 1/3 de la surface totale.

Murs de clôture

Il est interdit de clôturer les espaces verts publics d'une superficie de moins de dix mille mètre carré (10 000 m²). Au-delà de cette surface, les murs de clôture doivent avoir un soubassement en maçonnerie ne dépassant pas 50cm de hauteur surmontée d'une grille en ferronnerie transparente ne dépassant pas une hauteur de 2.00m. Pour les terrains en pente, les hauteurs respectives de la partie en dur et celle en ferronnerie sont calculées à partir du centre de l'unité horizontale conçue en escalier.

Coupe, abattage et déracinement des arbres

La coupe, l'abattage ou le déracinement d'arbres dans les propriétés privées sont soumis à une autorisation préalable auprès de la commune après justification des raisons des actes motivés. Le remplacement d'arbres morts ou déracinés dans les espaces publics doit être obligatoirement opéré par la commune ou à défaut par les riverains à condition qu'ils soient remplacés par des espèces similaires. Toutefois, il est interdit de daller l'emplacement initial d'arbres morts ou déracinés.

Plantation d'arbres sur les voies et espaces publics

Avant toute plantation d'arbres sur les voies et espaces publics et afin d'éviter le soulèvement des revêtements au sol, les abords doivent être renforcés en enfonçant des lobes en béton armé de section circulaire sans fonds et profonds de 1.00m pour parer aux forces des pressions des racines. L'épaisseur de la paroi des lobes doit être de 5cm. Ces lobes doivent être dégagés de la surface du sol d'une hauteur comprise entre 10 à 20 cm et distant les uns des autres d'une longueur de 4.00m au minimum à partir de leurs centres.

Le volume de fosse de plantation est de 6 m³ au minimum pour les arbres de petit développement et de 9 m³ au minimum pour les arbres de grand développement.

Les troncs d'arbres doivent être éloignés du bout des trottoirs d'une distance minimale de 1,5m afin d'éviter qu'ils soient heurtés par les pare-chocs des véhicules. Les troncs d'arbres doivent être protégés au niveau du sol par des corsets métalliques permettant l'aération de la terre et une meilleure pénétration des eaux pluviales.

La plantation d'arbres à enracinement traçante, d'arbres fruitiers, d'arbres à feuilles caduques, et d'arbres épineux est interdite sur les trottoirs et les places publiques à revêtement minéral. Dans le cas où une bande de végétation est autorisée sur le trottoir dans les zones de villas et d'immeubles, un passage piéton d'une largeur minimale de 2.00m doit être prévu.

⁸ CAHDLI FOUZIA, Juillet 2006: Etude sur la Contribution à l'élaboration d'un cahier de charge-type des travaux d'aménagement de paysage urbain.

Elagage d'arbres

Il est interdit à toute personne physique ou morale de procéder à l'élagage, à l'enfoncement des métaux ou à une quelconque initiative destructive sur les arbres plantés dans les lieux publics. La commune se charge à décrire, à estimer et à exécuter les opérations liées à l'élagage des arbres plantés sur la voie publique, de leurs entretiens et de leurs protections. Quant aux arbres plantés dans le domaine privé, ils sont également soumis à une servitude d'élagage pour les branches et les racines qui débordent sur les lieux publics. Ces dernières doivent être taillées par les propriétaires sans quoi, les opérations d'élagage peuvent être effectuées d'office par la commune aux frais des propriétaires concernés.

Plantation des mails centraux

Pour les doubles voies carrossables, les mails centraux doivent être obligatoirement plantés pour ceux ayant une largeur supérieure à 5,00m. Toutefois, des passages piétons transversaux d'une largeur ne dépassant pas 3.00m sont obligatoires. Pour les mails centraux de largeurs supérieures à 10m, un passage piéton longitudinal ne dépassant pas une largeur de 3.00m doit être prévu. Pour les mails centraux de largeurs supérieures à 20m, le traitement minéral ne doit pas dépasser le quart ¼ de la surface totale.

Aménagement des ronds points

Les ronds points d'une surface de plus de 50 m² doivent obligatoirement être plantés et doivent faire l'objet d'un traitement minéral dont la surface ne doit pas dépasser le quart (1/4) de la surface totale.

Entretien et gardiennage

Le traitement, la taille, la tonte, l'arrosage, le nettoyage et le gardiennage des espaces verts publics sont à la charge de la commune. Toutefois, la commune peut déléguer sous son contrôle ces tâches aux associations de quartiers suite à la demande de ces dernières.

Autofinancement

Dans le cas où des kiosques, des buvettes et des panneaux publicitaires intégrés, sont autorisés dans des espaces verts à usage du public, ils doivent occuper au maximum le 1/10^{ème} de la surface totale à condition qu'une partie de leurs rentes soient destinées à financer l'entretien ou le gardiennage de ces espaces verts.

Bancs et poubelles

Les espaces verts doivent être pourvus de bancs et de poubelles conformément au tableau ci-après :

Superficie en m ²	Nombre de Bancs pour quatre personnes	Nombre de poubelles
Au dessous de 500	11	1
De 501 à 1000...	21	2
De 1001 à 1500...	32	3
De 1501 à 2000 ...	43	4
De 2001 à 2500...	54	5
De 2501 à 3000 ...	65	6

Tableau 13 : grille de bancs et poubelles/m²

Au-delà de ces superficies, il y a lieu d'augmenter le nombre à raison d'une poubelle et d'un banc pour une surface de 500m².

Suppression ou réaffectation des espaces verts publics

Il est interdit de procéder à la suppression ou à la réaffectation des espaces verts publics à d'autres activités.

Après étalage de l'ensemble des lois et articles ci-dessus, les questionnements suivants s'imposent:

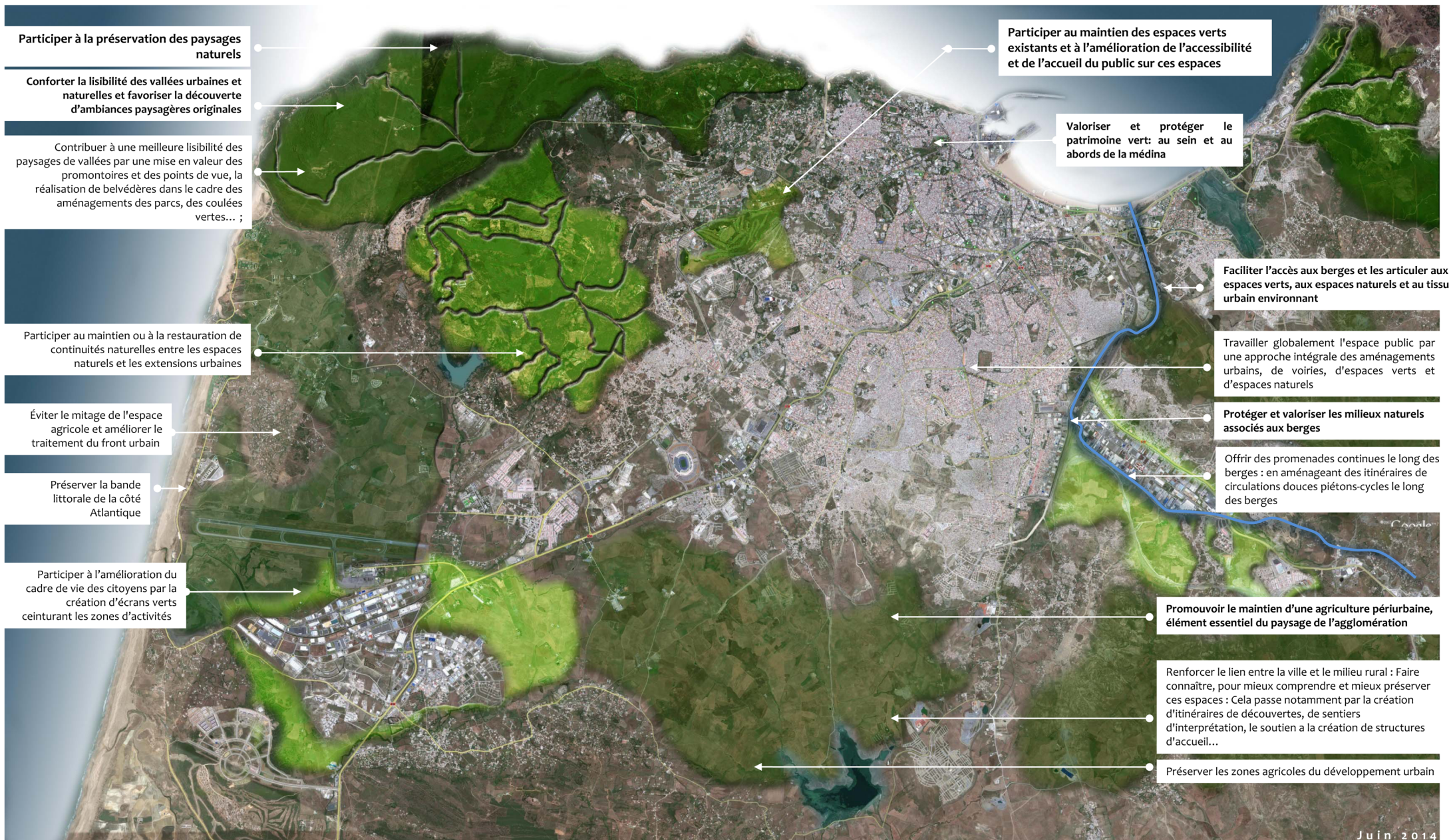
- Est ce que ces lois sont suffisantes pour préserver et protéger ce patrimoine vert?
- Est ce que ces lois sont suffisantes pour améliorer le cadre de vie des habitants ?

De prime abord, la déficience de ces outils est facilement remarquable du fait que leur application ne soit pas accompagnée d'un projet de développement durable qui dressera les orientations pour préserver l'environnement.

LISTE DES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **GEORGES NEURAY** : Des paysages, pour qui ?pourquoi ?comment ?
- **HIND BENAMEUR, MAJID SEQQAT DAKHAMA, 2001**: Maîtrise de l'espace vert dans l'expansion Urbaine.
- **FAKIR SAID, 1987** : Caractéristiques horticoles et paysages des espèces ornementales, fréquemment utilisées au Maroc (cas des Arbres, Arbustes, Palmiers et Plantes grimpantes).
- **MOUNIR BEN LEMLIH, 1999**: Proposition d'aménagement paysager des berges de Bouregreg.
- **Hajji Mohammed** : Le contentieux de l'expropriation entre la protection de l'ouvrage public et la protection de la propriété.
- **FRANCOIS BUREL, JACQUES BAUDRY**: Ecologie du paysage, concepts, méthodes et applications.
- **CAHDLI FOUZIA, Juillet 2006**: Etude sur la Contribution à l'élaboration d'un cahier de charge-type des travaux d'aménagement de paysage urbain
- **EL FLOULI FAIROUZ, 2011** : Elaboration de l'avant projet détaillé du projet de Parc de loisirs de la commune de LAQLIAA.
- **ANONYME, 1992**. L'aménagement des espaces verts conception technique et réalisation des dossiers d'études et de travaux ; modalités administratives.
- **L'AMENAGEMENT DES ESPACES VERTS** « ministère de l'équipement, du logement, des transports et du Tourisme en France ».
- **GUIDE D'ELABORATION DES PLANS VERTS URBAINS AU MAROC, 2008**.
- **PLAN D'AMENAGEMENT DE TANGER**.
- **SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT URBAIN DE TANGER, MARS 1997**.
- **PROJET DE MISE A NIVEAU DE LA VILLE D'OUJDA**.
- **PROJET URBAIN DE TANGER**.

ORIENTATIONS PAYSAGERES DE LA VILLE DE TANGER



PLAN VERT ET PAYSAGER DE LA VILLE DE TANGER