

la Municipalité de Beyrouth



la Région Île-de-France



en partenariat avec le Bureau de CGLU-BTVL



et l'appui financier de
l'Agence Française de Développement



Le Ministère français des Affaires Étrangères



RECONQUÉRIR LES ESPACES PUBLICS DE BEYROUTH

Vers une politique d'aménagement durable

Le programme d'aménagement des espaces publics de la ville de Beyrouth, mené en coopération avec la Région Île-de-France, représente pour moi et pour le Conseil Municipal une grande source de fierté. Ce sentiment sera bientôt partagé par les beyrouthins qui en seront les premiers bénéficiaires et verront leur ville s'améliorer.

Cette expérience s'est révélée très positive à tous les niveaux. Elle a permis de renforcer ces liens au travers d'un projet de grande envergure, cofinancé par la Région Île-de-France, l'Agence Française de Développement et le Ministère français des Affaires Étrangères. La méthodologie adoptée pour la réalisation du programme a également été l'occasion d'acquérir de nouvelles pratiques et de nouvelles méthodes de travail, grâce à la mobilisation, par la Région Île-de-France, d'une expertise de haute qualité, via notamment son Institut d'Aménagement et d'Urbanisme et son Agence des Espaces Verts, et de consultants libanais et français. Les études ainsi réalisées préparent une profonde transformation de la ville par l'aménagement des espaces publics et les projets pilotes proposés seront les témoins de ces changements.

Les questions de la mobilité, du paysage urbain et de la mise en lumière de la ville ont été placées au cœur de notre réflexion. Les solutions proposées redonneront qualité de vie et cohérence à notre ville. Les habitants de Beyrouth souhaitent un apaisement de la circulation, des possibilités de déplacements alternatifs comme le vélo ou la marche à pied, le verdissement de la ville, et un éclairage nocturne performant et approprié garantissant la sécurité des usagers ainsi que la mise en valeur des lieux qui marquent d'identité de la ville. Notre programme apporte donc des réponses cohérentes aux besoins exprimés.

La mise en œuvre des projets proposés ne sera pas facile. Elle implique un changement important dans les habitudes et les mentalités. Mais la volonté politique est là. Il est de notre responsabilité, au Conseil Municipal et moi-même, de réaliser cette vision pour permettre aux beyrouthins de redécouvrir leur ville sous un jour nouveau, et à Beyrouth d'exprimer tout son potentiel.

Dr Bilal HAMAD, Président du Conseil Municipal de Beyrouth





sommaire

- 6** / Éléments de contexte
- 14** / Organisation des acteurs
- 24** / Objectifs, méthodologie et contenu
- 38** / Le Plan des Déplacements Doux
- 56** / Le Plan des Espaces Verts et Paysagers
- 80** / Le Schéma Directeur d'Aménagement Lumière
- 102** / Le projet pilote de Liaison Douce
- 140** / Témoignages



ÉLÉMENTS DE CONTEXTE



La Municipalité de Beyrouth dispose de compétences élargies en matière d'aménagement d'espaces publics bien que de nombreuses actions soient menées sur son territoire par les services de l'État (Conseil du Développement et de la Reconstruction-CDR, ministères). La Municipalité reste néanmoins le propriétaire du sol et le gestionnaire.

LES ESPACES PUBLICS À BEYROUTH

Les espaces publics de la ville de Beyrouth, en dehors du secteur de l'opération de SOLIDERE (SOciété Libanaise de DEveloppement et de REconstruction, société d'aménagement privée mandatée par l'Etat, fondée en 1994) au centre ville et de quelques rares places ou espaces verts de la ville, restent très dégradés malgré d'importants efforts consentis dans le domaine des infrastructures dans le cadre de la reconstruction. Les aspects qualitatifs ont jusqu'à présent été en grande partie négligés ce qui a des effets négatifs, au delà des seuls aspects liés à l'image de la ville, sur le fonctionnement urbain.



La question des espaces publics à Beyrouth comprend notamment trois aspects qui constituent le socle du Programme d'Aménagement des Espaces Publics :

- un problème de gestion des déplacements ;
- un problème d'équipements en espaces verts et en végétaux sur les espaces publics ;
- un problème d'aménagement de l'espace lui-même et d'équipements en mobilier urbain, notamment un problème de gestion et d'équipements de l'éclairage public.

Un état des lieux synthétique est présenté dans les pages suivantes. Il permet de mieux appréhender comment et pourquoi le programme est né.

Après des années d'événements particulièrement destructeurs, tant au niveau de l'infrastructure qu'à celui des institutions publiques et des ministères, qui souffraient d'un manque aigu en ressources humaines et en équipements, le gouvernement libanais a jugé nécessaire de créer vers la fin de l'année 1976 un nouvel organisme public qui serait à même de prendre en charge l'énorme tâche de la reconstruction du Liban.

*C'est ainsi que le décret loi n° 5 du 31 janvier 1977 instituait le **Conseil du Développement et de la Reconstruction**. Celui-ci était chargé de trois missions principales : planifier et programmer la reconstruction et le développement, assurer le financement des projets ainsi formulés, et en superviser l'exécution et l'exploitation en contribuant à la réhabilitation des institutions publiques, et assumer la charge de l'exécution de projets sur instruction du Conseil des Ministres.*

Les conditions de trafic à Beyrouth sont rendues très difficiles à cause du manque de transports collectifs, de la lenteur dans la mise en œuvre des projets d'aménagement de voirie et d'habitudes prises pendant la guerre civile en matière de conduite.

LA QUESTION DES DÉPLACEMENTS

Dans ce contexte peu favorable, la Municipalité participe, en lien avec le Ministère des Transports, au suivi de la mise en œuvre du projet Urban Transport Development Project (UTDP), qui traduit sur le plan opérationnel le Plan de Transport de la région métropolitaine de Beyrouth réalisé en 1994-1995 par l'équipe IAURIF/Team international pour le Conseil du Développement et de la Reconstruction. Ce projet financé par la Banque mondiale et des bailleurs des pays du Golfe, comprend de nombreux aménagements de voirie conçus hélas selon une approche principalement en faveur de l'automobile (tunnels routiers sous les principaux carrefours, feux de circulation, aménagements de carrefours).

Mais, dans son état actuel, la ville ne permet pas l'accueil des transports en commun. En effet, la mise en service de bus, ou de tout autre mode de transport en commun, sur des voies non-adaptées dans une circulation déjà très difficile et très dense ne présenterait pas d'avantage comparatif pour la population par rapport à leur mode de déplacement actuel : la voiture. Les gens ne seront pas plus vite arrivés à destination si la circulation n'est pas régulée et si le bus est constamment ralenti par les bouchons.

La ville a donc besoin d'être préparée à l'introduction d'un système de transports en commun de surface. S'il s'agit d'une nécessité conditionnant la réussite de l'opération, il s'agit également d'une réelle opportunité pour redessiner les axes de circulation de manière à favoriser les modes de déplacements doux tels que la marche par exemple avec l'aménagement de trottoirs larges, ou le vélo avec la création de piste cyclables.

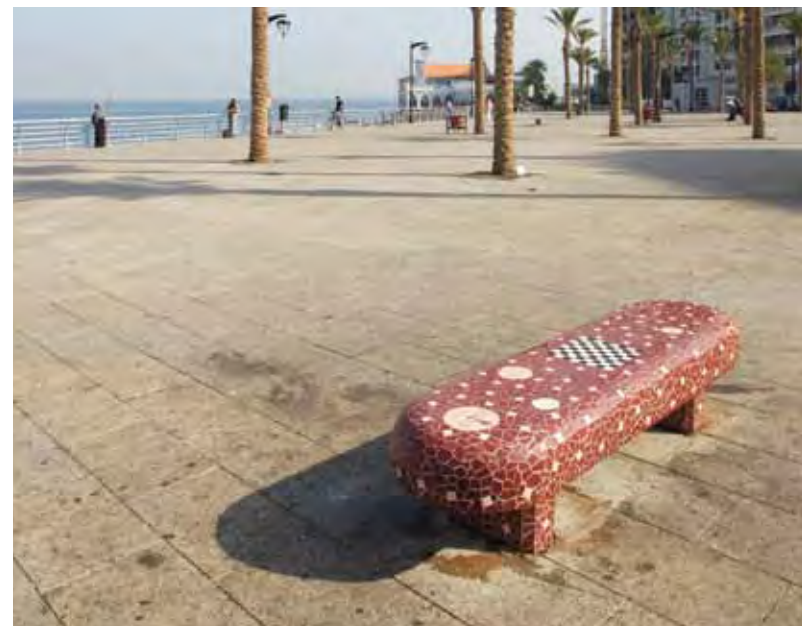


DES ÉTUDES EN MATIÈRE D'ESPACES VERTS MAIS PEU DE RÉALISATIONS

La Municipalité est bien consciente de la nécessité d'agir sur l'aménagement des espaces verts. La commission municipale des Espaces verts y est d'ailleurs très active. Elle a entamé, avec l'appui de la Région Île-de-France, des réflexions sur ce sujet depuis plusieurs années, notamment par la définition d'un diagnostic et d'une esquisse de Plan Vert (Huau, 2002), d'un chiffrage du coût d'aménagement des espaces verts (Dar al Handassah 2005), d'une étude sur la réhabilitation des 8 jardins publics existants (Farid El Jerdi, 2008) ainsi que l'établissement d'un plan d'action localisé qui identifie les espaces verts (ronds-points, bande centrales de boulevards, squares) dont la gestion pourrait être confiée à des entreprises privées sous forme contractuelle (exclusivité de la publicité en échange de la maintenance).

La Municipalité agit en outre elle-même sur l'espace public en plantant des arbres (rue de Damas, Corniche Mazraa...) et plus récemment en lançant une vaste opération de réhabilitation des principaux jardins publics de la capitale. L'ouverture du Bois des pins, parc de 30 hectares situé au cœur de l'agglomération, réhabilité avec l'appui technique et le financement de la Région Île-de-France, constitue également un véritable défi en matière de gestion d'espace public sur un territoire situé à la charnière de plusieurs communautés.





Dans le domaine du mobilier urbain, de nombreuses actions ont été entreprises ces dernières années, sans cohérence d'ensemble. Beyrouth dispose ainsi d'un mobilier urbain disparate, installé au gré des opportunités de coopérations et projets divers. Certains de ces aménagements ont conduit à implanter du mobilier urbain mal dimensionné et mal localisé qui rend difficile le déplacement des piétons sur les trottoirs.

UN MOBILIER URBAIN ET UN ÉCLAIRAGE DISPARATE

Il en résulte un manque d'identité de la ville, une application de normes différentes selon les espaces parfois en contradiction avec les usages. La définition de normes pour le mobilier urbain en vue d'une meilleure adaptation aux besoins des habitants représente ainsi un enjeu pour l'amélioration du cadre de vie des beyrouthins. Ces normes doivent être prises en compte dans le cadre d'une réflexion plus large sur l'identité de la ville. La mise en valeur des caractères spécifiques des quartiers et l'animation visuelle de la ville, lors des événements annuels (Ramadan, fêtes légales, manifestations culturelles...) par exemple, doivent faire l'objet d'une planification sectorielle. L'élaboration, entre autres, d'un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière est complémentaire de l'approche déplacements et espaces verts puisqu'elle se traduit concrètement dans la qualité de l'aménagement des espaces publics.



Cette situation est donc l'occasion de créer de nouveaux espaces verts, de vie sociale, d'améliorer l'éclairage et le mobilier urbain, de repenser l'espace public à Beyrouth de manière générale en priorisant la qualité et le fonctionnement.

C'est dans ce contexte que la Municipalité de Beyrouth a fait appel à la Région Île-de-France, dans le cadre de leur accord de coopération, afin de l'assister dans la définition et le pilotage d'un ambitieux programme d'études urbaines.



ORGANISATION DES ACTEURS



PARTICULARITÉS ET FONCTIONNEMENT DES DEUX COLLECTIVITÉS PARTENAIRES

La Région Île-de-France est une collectivité territoriale issue de la décentralisation ; c'est donc une personne morale de droit public distincte de l'État qui dispose d'une autonomie juridique et patrimoniale. Elle est administrée par un Conseil Régional composé de 208 membres élus pour 6 ans qui exerce la fonction législative, un

Président élu par ses pairs au sein du Conseil et qui détient le pouvoir exécutif, ainsi qu'un Conseil économique, social et environnemental régional non élu qui a un rôle consultatif.

Les prérogatives des conseils régionaux en France recouvrent les domaines de l'éducation, de la formation professionnelle et sont particulièrement importantes dans le domaine du développement économique. En effet, la Région est compétente en matière de planification, de programmation des équipements et d'aménagement du territoire (aide à l'implantation des entreprises, gestion des transports régionaux et participation au financement des infrastructures de transport..., etc).

L'Île-de-France est née sur les limites du domaine royal des Capétiens au Xème siècle. Elle est devenue une province française sous l'Ancien Régime, placée directement sous l'autorité du Roi de France. En 1789, au lendemain de la Révolution, les provinces ont disparues pour laisser place aux départements, elle s'est trouvée ainsi partagée entre plusieurs unités territoriales plus petites.

La Région a retrouvé une existence formelle grâce à plusieurs lois sur l'organisation administrative du territoire adoptées au sortir de la Seconde Guerre Mondiale, mais c'est avec les lois Defferre de 1982 sur la décentralisation que la Région devient une collectivité territoriale dotée de la personnalité juridique et de compétences propres. Depuis cette date, la Région Île-de-France mène des politiques locales dans des domaines qui ne cessent de s'élargir.

La Municipalité de Beyrouth dispose de ressources plus importantes que les autres municipalités, mais souffre d'un handicap supplémentaire, ayant été dotée d'un statut spécial. En effet elle présente une organisation particulière au sein du paysage administratif libanais en raison de sa structure bicéphale qui repose d'une part sur le Conseil municipal et d'autre part sur le Mohafez :

- Le Conseil municipal est composé de 24 membres élus qui désignent parmi eux un président au travers d'un vote. La parité chrétiens/musulmans est respectée de manière coutumière. Cette assemblée délibérante est en place pour 6 ans, elle détient le pouvoir législatif, et le Président du Conseil municipal est le Maire de la capitale.

- Le Mohafez de Beyrouth, détenteur du pouvoir exécutif, est nommé par décret pris en Conseil des Ministres et il est placé sous l'autorité directe du Ministre de l'Intérieur et des Municipalités. Cette position particulière le situe à la fois hiérarchiquement en-dessous du Conseil municipal dont il exécute les décisions avec le concours des différents services municipaux placés sous son autorité, et au-dessus de lui puisqu'il est l'agent de l'État qui administre la municipalité.

La loi de 1977 a accordé aux municipalités libanaises la personnalité morale, leur assurant "une existence juridique, administrative et financière autonome". Selon cette loi, les prérogatives du Conseil municipal s'étendent à tous les services publics et à "toute activité publique ou d'utilité publique dans les limites de son territoire" (art. 47). Cependant, dans la pratique, le pouvoir central exerce la plupart des compétences théoriquement dévolues aux municipalités. Les municipalités assistent constamment aux interventions du Conseil du Développement et de la Reconstruction (CDR), et se voient souvent imposer des plans d'urbanisme qui touchent à leur agglomération pour lesquels elles n'ont pas donné leur approbation.

La première esquisse de municipalité au Liban remonte à 1833, date de la fondation et de la nomination du Majlis al-wilaya (conseil de province) de la ville de Beyrouth sous l'empire ottoman. Ce conseil avait pour tâche unique d'assurer la propreté, la sécurité et l'éclairage public de la ville. La première véritable municipalité du Liban fut fondée en 1864 à Deir-el-Qamar. Les troubles politiques que connut le Liban en 1958, puis la guerre civile qui ravagea le pays de 1975 à 1990 entraînent un net recul du rôle des pouvoirs locaux. Les élections municipales furent suspendues de 1969 à 1998 (les dernières élections avaient eu lieu en 1963). Après 35 années d'interruption, de nouvelles élections municipales furent organisées en 1998. Depuis cette date, et conformément à la loi, les élections municipales se sont tenues tous les six ans, en 2004, puis en mai 2010.

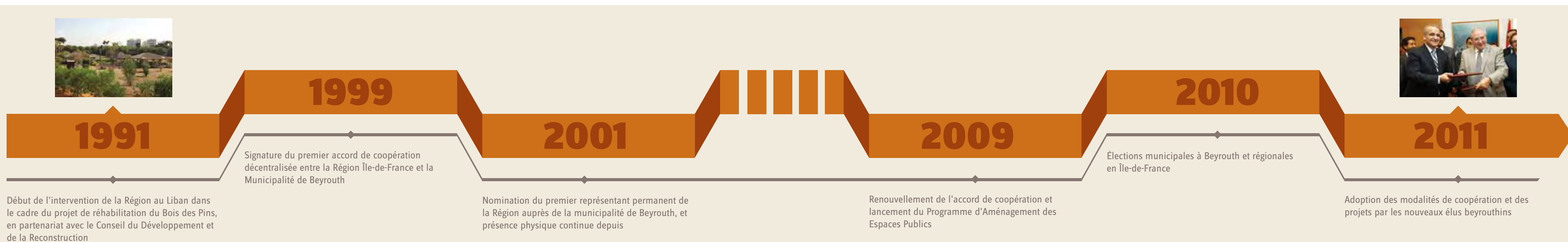
Dès 1991, La Région Île-de-France s'est engagée dans la reconstruction de la ville de Beyrouth défigurée par des années de guerre civile. Elle a souhaité exprimer sa solidarité avec la population libanaise en contribuant de façon décisive à la renaissance du Bois des Pins, parc public et poumon vert de la capitale. Cette magnifique pinède, située sur l'ancienne ligne de démarcation, fut détruite à 90%. Son reboisement a été entrepris dès 1993 grâce à l'action conjointe de la Région Île-de-France, de l'IAURIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Île-de-France), du CDR (Conseil du Développement et de la Reconstruction) et de l'AEV (Agence des Espaces Verts) de la Région Île-de-France.

LES GRANDES ÉTAPES DE LA PRÉSENCE FRANCILIENNE À BEYROUTH

Au souhait de participer à l'effort de reconstruction s'est ajoutée la volonté de tous ces acteurs d'encourager le verdissement de la ville et l'amélioration de la gestion des espaces publics. Ce désir voulant s'exprimer au-delà du projet de réhabilitation du Bois des Pins, il s'est traduit par la signature d'un premier accord de coopération décentralisée entre la Région Île-de-France et la Municipalité de Beyrouth le 25 janvier 1999, renouvelé ensuite en 2009.

Durant ces dix années, de nombreux projets ont été développés dans les domaines de la culture, de l'environnement, de l'éducation et de la formation professionnelle, faisant évoluer progressivement la relation entre les deux partenaires d'une logique de solidarité vers une réelle coopération. Mais c'est à partir de 2009 que cette coopération va s'intensifier et franchir un pas important avec le lancement du Programme d'Aménagement des Espaces Publics de Beyrouth, action la plus importante jamais mise en œuvre par les deux collectivités, en termes de financements et de mobilisation d'expertise.

Avec l'arrivée d'un nouveau Conseil Municipal à la Municipalité de Beyrouth en 2010, l'ensemble des modalités de cette coopération et des nouveaux projets sera entériné par les deux collectivités lors d'un déplacement à Beyrouth d'une délégation d'élus de la Région Île-de-France conduite par son président, Jean-Paul Huchon.





UN PARTENARIAT MULTIPLE POUR UN PROGRAMME AMBITIEUX

Pour répondre de manière efficace à la demande de la municipalité de Beyrouth, la Région Île-de-France a sollicité le soutien d'autres acteurs institutionnels afin de compléter le financement du programme envisagé et l'appuyer dans le pilotage administratif et financier.

En termes de cofinancement, ce sont l'Agence Française de Développement et le Ministère des Affaires Étrangères qui sont également intervenus en tant que bailleurs de ce programme, à hauteur respectivement de 23% et 12%, les 65% restant étant financés par la Région.

Pour assurer le portage administratif et financier d'un tel Programme, la Région a fait appel au bureau au Liban de Cités et Gouvernements Locaux Unis / Bureau Technique des Villes Libanaises (CGLU-BTVL), opérateur libanais dont l'expérience a permis en outre une coordination institutionnelle optimale.

Sur le plan contractuel, des conventions de financement spécifiques à chaque bailleur ont régi les modalités d'intervention et l'ensemble est encadré par une convention quadripartite qui associe également la Municipalité de Beyrouth.

Le montant total du financement du programme a été d'1,5 million d'euros hors valorisation de l'expertise francilienne et des moyens mis à disposition par la Région Île-de-France et la Municipalité de Beyrouth.

UNE MAÎTRISE D'OUVRAGE ADAPTÉE AU CONTEXTE DE COOPÉRATION

Pour définir le contenu du programme puis en assurer le pilotage, un dispositif de maîtrise d'ouvrage a été mis en place tenant compte des particularités du contexte d'une coopération décentralisée, notamment au regard des spécificités de fonctionnement de la Municipalité de Beyrouth. La maîtrise d'ouvrage, opérée par la Région Île-de-France en partenariat avec le bureau CGLU-BTVL, se compose ainsi :

› au Liban :

- du représentant de la Région Île-de-France,
- d'un coordinateur de projets libanais,
- du bureau CGLU-BTVL,

› en France, et au Liban à l'occasion de missions :

- d'un chef de projet issu de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France (IAU-IdF),
- d'experts de la Région Île-de-France et de ses organismes associés : IAU-IdF, Agence des Espaces Verts de la Région Île-de-France (AEV) intervenant sur les aspects techniques (définition de termes de références pour la mobilisation de consultants, suivi technique des études, aide à la décision),
- d'experts indépendants pour certains aspects, notamment l'éclairage, et intervenant sous l'égide de l'Agence Française de l'Éclairage (AFE).

L'ensemble de ces acteurs constitue la maîtrise d'ouvrage déléguée agissant pour le compte de la Municipalité de Beyrouth.

MANAGEMENT GÉNÉRAL



Eric BOUVARD
*représentant de la Région
Île-de-France à Beyrouth*



Nagi EL HUSSEINI
coordinateur de projets

CHEF DE PROJET



Eric HUYBRECHTS
IAU

MOBILITÉ URBAINE



Nathalie GRANES
RIF-UAD



Dominique RIOU
IAU

ESPACES VERTS



**Pierre-Marie
TIRICAUD**
IAU



Eric GOULOZELLE
AEV

GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIÈRE



Bechir ODEIMI
*représentant de CGLU
au Liban
et directeur du BTVL*



Houda ODEIMI
*responsable du
développement
et de la coordination*

LIAISON DOUCE



Yann WATKIN
IAU

LUMIÈRE



Michel PERET
LUCI



Joël LAVERGNE
AFE



**Laurence
DEBRINCAT**
Consultante



Karim AMAMOU
AFE



**OBJECTIFS,
MÉTHODOLOGIE
ET CONTENU DU
PROGRAMME**



ENJEUX ET OBJECTIFS

L'aménagement des espaces publics de la capitale participe de la représentation nationale. C'est donc l'image du pays qui représente un des enjeux et des objectifs du projet.

Dans une ville dense et aux formes urbaines diversifiées comme Beyrouth, l'aménagement de l'espace public constitue le moyen le plus efficace pour redonner plus de cohérence et de lisibilité à la ville afin de mieux répondre aux besoins de déplacement, de repérage et de trouver un plus grand confort dans la vie quotidienne des habitants et des usagers.

La Municipalité doit être en mesure de s'approprier les concepts et de participer à ces réflexions avec ses propres outils en mettant l'accent sur la qualification des espaces publics, les circulations douces, le partage de la voirie, l'aménagement des escaliers publics et des îlots paysagers. Cela suppose de mobiliser des compétences techniques servant à établir les éléments de diagnostic pertinents, et de formuler les éléments d'une politique de déplacement qui reflète les orientations de la Municipalité. Cette politique doit élargir l'approche transport à l'ensemble des déplacements en donnant une plus grande priorité à l'accessibilité piétonne et aux transports collectifs.

Le programme se décline en 3 objectifs spécifiques :

› **Transfert de savoir faire dans un contexte d'aménagement durable et de qualité de l'environnement :**

- espaces verts, composition urbaine, paysage, embellissement par des aménagements d'espaces publics ;
- déplacements urbains dans une approche plus qualitative que celle des transports, puisqu'elle prend en compte l'ensemble des déplacements et met l'accent sur les modes de déplacement alternatifs aux transports motorisés ;
- mobilier urbain et éclairage public.

› **Formation/action :**

les personnels techniques de la Municipalité sont formés à travers le pilotage des études avec l'appui de la maîtrise d'ouvrage déléguée. Il n'est donc pas prévu de formation ex-nihilo (les personnels étant déjà formés par ailleurs dans leurs champs de compétences techniques), mais une formation par l'action sachant que l'appropriation de la connaissance et des méthodes d'analyse et de projet est plus rapide lorsque les acteurs sont directement impliqués dans le processus décisionnel.

› **Mise en cohérence et renforcement mutuel de l'action de la Région Île-de-France et de celle du Bureau CGLU-BTVL :**

- apport d'ingénierie sur plusieurs thématiques en accord avec les besoins et capacités de financement locaux, via la Région Île-de-France ;
- extension possible du dispositif à d'autres territoires grâce au Bureau CGLU-BTVL, qui représente un réseau important de collectivités locales au Liban et en Jordanie.

"assister, communiquer, sensibiliser"

CONSENSUS AUTOUR DE LA DÉFINITION DU CONTENU DU PROGRAMME

Le programme défini par la Région Île-de-France et la Municipalité de Beyrouth se décline en deux types d'études :

› de planification urbaine :

avec l'objectif d'assister la Municipalité dans le pilotage technique des études sur l'ensemble du territoire municipal

- un Plan des Déplacements Doux (PDD)
- un Plan des Espaces Verts et Paysagers (PEV)
- un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL)

› opérationnelles :

avec l'objectif d'assister la Municipalité dans le pilotage technique des études et la préparation des documents techniques afin de lancer les appels d'offres de réalisation de travaux d'aménagement d'espaces publics :

- un projet pilote de Liaison Douce (LDO) entre le Bois des Pins et le centre ville de Beyrouth par la rue de Damas,
- et d'autres projets à prioriser par la municipalité identifiés dans le cadre des études de planification réalisées.



L'ensemble de ces études est complété par des composantes transversales au programme qui permettent :

- de communiquer à différents niveaux sur les actions,
- de sensibiliser les acteurs municipaux, et plus généralement l'ensemble des acteurs concernés, en vue de leur appropriation de la démarche,
- d'enrichir le contenu et l'appropriation des études par la mise en place d'instances dédiées aux projets au sein de la Municipalité.



DES COMPOSANTES COMPLÉMENTAIRES AU PROGRAMME

› des outils de communication :

Un tableau de bord est élaboré chaque trimestre pour faire état des résultats et de l'avancement du programme et diffusé aux acteurs concernés du programme (services de la Région, expertise, Municipalité de Beyrouth et bailleurs).

Une fiche d'information synthétique présente le programme dans ses grandes lignes et permet une large diffusion auprès du grand public.

Au sein du site internet dédié à la coopération de la Région au Liban (www.idf-beyrouth.com), un volet spécifique au Programme permet l'information et la communication des actions réalisées auprès d'un large public. Il héberge également une banque de données importante constituée de l'ensemble de la documentation réunie pour les différentes études (cadastre, plans de réseaux, projets connexes, etc.) ainsi que les études réalisées par les bureaux d'études dans leur version finale et validée par la Municipalité.



› des ateliers ou conférences :

Ils sont organisés aux moments clefs du programme afin de sensibiliser les acteurs directs et indirects de l'aménagement urbain (ministères, universités, professionnels, société civile,...), et présentent les études dans leurs différentes phases de conception. Ils ont comme objectif principal de partager les résultats avec les participants et de créer un lieu de débat destiné ensuite à enrichir le contenu des études par les réflexions et les compléments apportés.

› des formations :

La formation des principaux acteurs concernés est réalisée au cours de l'action et formalisée à l'occasion de séminaires qui présentent les résultats et organisent des débats lors de la validation de chaque phase d'étude. Les documents réalisés par les bureaux d'études, la connaissance produite par les enquêtes et les réflexions portées sur la ville sont ainsi autant d'apport de connaissance pour les élus et les personnels techniques de la Municipalité.



Les principales difficultés de mise en œuvre d'un tel programme résident notamment dans l'appropriation de son contenu par les bénéficiaires, tant les élus que les services municipaux.

SENSIBILISATION ET APPROPRIATION : DEUX FACTEURS INCONTOURNABLES POUR LE SUCCÈS

En effet, l'ensemble des études proposées constituent une évolution significative pour les responsables locaux dans la réflexion autour de l'espace public et dans la mise en œuvre des projets. Il s'agit de créer des outils d'aide à la décision pour des projets innovants et cela ne peut se concrétiser qu'avec une bonne compréhension des enjeux, des objectifs et des résultats attendus.

En outre, les mentalités habituées depuis des décennies à prioriser l'usage de l'automobile sont également impactées par la mise en œuvre d'un tel programme. La sensibilisation est donc primordiale voire la clef du succès de la mise en œuvre d'une politique innovante d'aménagement des espaces publics.

Dans cet objectif, deux instances ont été créées au sein de la Municipalité, répondant à la fois au besoin de sensibilisation, mais également à l'appropriation nécessaire des études pour mieux appréhender les phases ultérieures du programme (études d'exécution dans certains cas, et appels d'offres en vue des travaux pour d'autres) :

- un comité technique
- un comité de pilotage.

LE COMITÉ TECHNIQUE

Il est composé des représentants des services municipaux concernés, désignés par leur autorité de tutelle, le Mohafez de Beyrouth. La maîtrise d'ouvrage déléguée assiste autant que de besoin ce comité, notamment au travers de son coordinateur de projets.

Le comité est sollicité à chaque phase d'études. Lorsque le maître d'œuvre livre la 1ère version de son rapport, il est tout d'abord analysé par les experts franciliens puis modifié. Une réunion de présentation est ensuite organisée afin que les grandes lignes de la phase d'étude, les points importants et les principaux résultats soient présentés au comité. Une discussion technique peut s'engager entre le comité technique, le maître d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage permettant la sensibilisation et l'appropriation des éléments innovants.

Enfin, le rapport en l'état est transmis au comité pour avis. Chaque membre du Comité en fait une lecture détaillée, puis une analyse selon ses propres critères techniques avant de livrer ses commentaires qui viennent s'ajouter à ceux des autres membres pour former l'avis final soumis à l'approbation du Mohafez. Sans cet avis validé, le rapport de phase ne peut passer à l'étape suivante du processus de validation. Le cas échéant, il est à nouveau modifié en conséquence par le maître d'œuvre et transmis pour avis au Comité de pilotage.

LE COMITÉ DE PILOTAGE

Il est composé d'élus permanents du Conseil Municipal qui peuvent y inviter d'autres élus en fonction de la nature de l'étude et des différentes commissions municipales.

Le rôle de ce comité est d'entériner le rapport de chaque phase, suite aux avis de l'expertise francilienne et du comité technique, en vue de sa présentation au Conseil Municipal pour validation. Avant cette étape finale, un séminaire municipal est organisé où l'ensemble des élus sont invités à participer afin de partager les résultats de l'étude sous forme de débat. A cette étape, le rapport peut encore subir des modifications suite à l'intervention des élus, mais dans la plupart des cas, il est confirmé en l'état et présenté à l'approbation du Conseil Municipal qui le valide.



MÉTHODOLOGIE

› Fil rouge du projet et articulations des actions entre elles :

Le programme s'appuie sur une méthodologie qui développe la complémentarité :

- des 3 actions qui allient :
 - l'échelle de l'ensemble du territoire municipal et des actions très localisées sur des espaces publics,
 - l'approche fonctionnelle (Plan des déplacements) avec l'approche qualitative (Plan vert, Schéma Lumière),
 - la planification urbaine avec la mise en œuvre concrète (préparation des appels d'offres pour les travaux d'aménagement des projets pilotes) ;
- des moyens : les formations sont pensées dans l'opérationnalité des actions menées ;
- des acteurs :
 - élus et personnel administratif libanais au sein de la Municipalité de Beyrouth, mais également pour d'autres territoires avec la mutualisation pouvant être assurée par le bureau CGLU-BTVL,
 - élus et agents de l'Etat (indispensable concertation sur les projets d'envergure),
 - experts franciliens dans différentes disciplines mais avec un profil développement local et coopération décentralisée,
 - experts libanais (prestataires locaux).

› Indicateurs de suivi de l'action :

Les indicateurs d'avancement et de réalisation sont les approbations des phases d'études par la maîtrise d'ouvrage déléguée elle-même (expertise francilienne notamment), puis par un Comité de Pilotage, enfin leur validation par décision du Conseil municipal.

Ces validations sont le garant de la qualité du travail produit et de la réponse aux besoins des représentants de la population.



LE PLAN
DES DÉPLACEMENTS DOUX



LE PLAN
DES ESPACES VERTS
ET PAYSAGERS



LE SCHÉMA DIRECTEUR
D'AMÉNAGEMENT LUMIÈRE



LE PROJET PILOTE
DE LIAISON DOUCE

La situation géographique et la densité d'une ville construite entre mer et montagne, le fait qu'une grande partie du réseau de voirie s'appuie sur une trame ancienne préexistante à l'arrivée en masse de la voiture, rend vain les efforts conduits à Beyrouth d'adaptation de la ville à l'automobile, efforts que traduisent pourtant les projets de voies rapides urbaines qui continuent d'y être menés. Le rapport entre densité urbaine et part de la voirie dans l'occupation du sol y restera toujours défavorable à un usage massif et efficace de l'automobile d'autant que les évolutions urbaines en cours contribuent encore et toujours à sa densification.

Beyrouth n'a pas d'autre choix que de réfléchir autrement, que de changer de cap, et de s'imposer les conditions de la mise en œuvre d'une révolution des modalités de sa mobilité urbaine sous peine de stagnation, si ce n'est de rupture, sociale et économique.

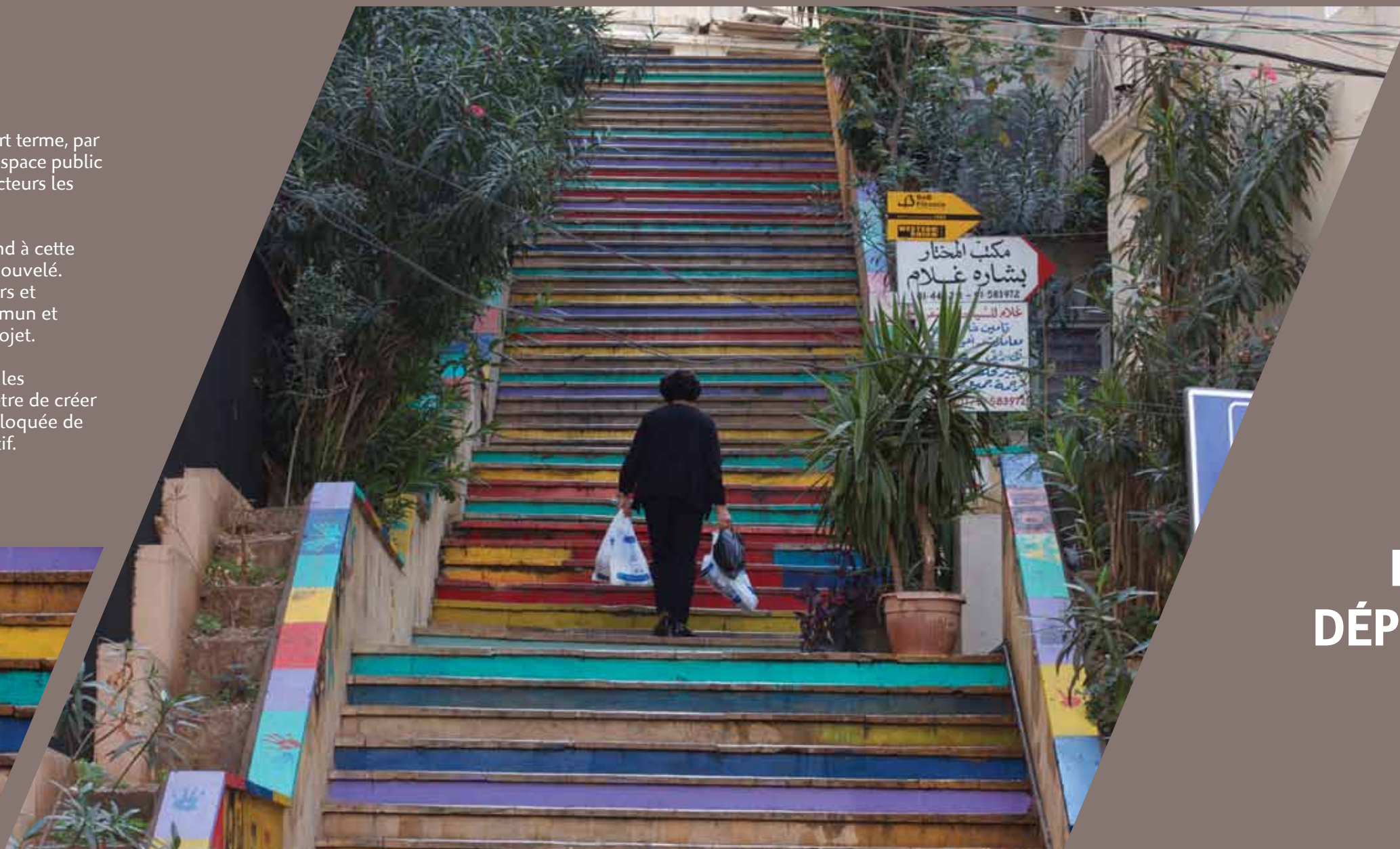
Cela passe par une vision stratégique de moyen et long terme notamment par la construction d'un réseau de transport public de masse capable de structurer les grands axes de déplacement et par la redéfinition des normes techniques qui président à la construction, à l'aménagement et la gestion de la voirie et ce en faveur de modes collectifs de surface et des modes doux.

Cela passe également pour le court, voire le très court terme, par une politique d'emblée volontariste de partage de l'espace public de voirie, dans le cadre de projets pilotes dans les secteurs les plus propices.

Le Plan des Déplacements Doux de Beyrouth répond à cette exigence d'un modèle de déplacements urbains renouvelé. Il apporte à la collectivité, à l'ensemble des décideurs et des techniciens concernés, un socle technique commun et partageable ainsi qu'une véritable dynamique de projet.

En soi il ne répondra pas à tous les enjeux et à tous les problèmes mais sa mise en œuvre permettra peut-être de créer les ouvertures nécessaires à l'avancée aujourd'hui bloquée de grands projets urbains tels ceux de transport collectif.

Dominique RIOU, IAU-IdF



LE PLAN DES DÉPLACEMENTS DOUX

Aujourd'hui, avec quelques 2% des déplacements motorisés couverts par les bus publics et privés, contre 8% en 1999, on est loin de l'objectif de 26% de la répartition modale envisagée par le Plan de transport de la Région métropolitaine de Beyrouth élaboré par le Conseil du Développement et de la Reconstruction en 1995. Le non renouvellement de la flotte

d'autobus et l'absence d'outil de régulation des transports privés ont conduit à cette situation catastrophique.

UNE POLITIQUE DE TRANSPORTS RÉSOLUMENT TOURNÉE VERS L'AUTOMOBILE

Le désordre qui règne (plus de 30.000 "plaques rouges" pour les taxis et les bus, sans directives) et l'incapacité de l'opérateur à gérer sa flotte, faute de moyens financiers, ont abouti en peu de temps à un effondrement de l'offre de transport collectif de masse (bus) public et privé.

Dans ce contexte, la place de l'automobile est considérable. Les enquêtes du Plan de transport de la Région métropolitaine de Beyrouth (1995) mises à jour par le bureau libanais d'ingénierie TEAM International indiquent un nombre de voitures par ménage en augmentation (un peu plus d'une voiture par ménage à Beyrouth, dont 20% de ménages sans véhicule). Aux 112.000 véhicules des résidents s'ajouterait la venue à Beyrouth de quelques 250.000 véhicules provenant des banlieues chaque jour ouvré.

La faible mobilité des Beyrouthins (0,89 déplacements motorisés par personne) se fait à 90% en voiture individuelle. De fait, 58% des Beyrouthins utilisent toujours la voiture pour leurs déplacements motorisés. Le faible nombre de km/véhicule reflète la division persistante de la ville en micro-espaces.

La pression devient d'autant plus forte pour construire des parcs de stationnement. La pénurie se fait principalement sentir dans les quartiers d'affaires et de commerces. La nuit, 60% des véhicules des résidents stationnent alors sur rue ou sur les trottoirs, reflétant en partie le manque de places de stationnement sous les immeubles, mais aussi la volonté de ne pas utiliser des stationnements payants, quitte à occuper des places interdites.





Le manque de transport collectif et l'étroitesse du réseau de voirie secondaire rendent la situation difficile. Les heures de pointe s'étalent presque en continu de 7h00 à 19h00. La vitesse moyenne réduite sur la plupart des grands axes routiers de la capitale serait due aux stationnements illégaux, aux stationnements en double file, aux carrefours mal gérés et mal configurés (y compris ceux récemment aménagés), aux pratiques de conduite des taxis et des bus (arrêts anarchiques).

Une double échelle d'intervention publique tente de pallier ces contraintes. L'amélioration des infrastructures du réseau principal inter-quartiers est conduite à travers le projet Urban Transport Development Project/UTDP (voiries principales, tunnels, aménagements de carrefours, mise en place de sens uniques), et en parallèle des aménagements d'échelle locale sont portés par le projet Beirut City Service (rues commerçantes, axes secondaires, espaces publics). Toutefois, les dimensionnements de ces projets sont pensés dans une logique du tout motorisé, sans tenir compte des modes de déplacements doux (trottoirs dimensionnés aux normes minimales, infrastructures créant des coupures urbaines fortes, largeurs des bandes de roulement surdimensionnées, aménagements de trottoirs souvent impraticables pour les handicapés, non prise en compte du stationnement des deux roues, etc.).

Les expériences étrangères ont toutes conclu à l'échec des politiques qui s'appuyaient principalement sur l'automobile. Seul un changement radical de politique de transport peut apporter des solutions.



VERS UNE OFFRE DE DÉPLACEMENTS ALTERNATIFS

L'aménagement de l'espace public apparaît comme le moyen d'action principal à Beyrouth pour développer une offre de mobilité alternative à l'automobile.

Pour répondre à cette problématique, une planification spécifique des aménagements nécessaires aux déplacements a consisté à renforcer les capacités d'action de la Municipalité de Beyrouth dans le domaine de l'aménagement des espaces publics par l'élaboration d'une politique des déplacements doux, l'élaboration d'un référentiel pour l'aménagement des espaces publics et la définition de 4 projets prioritaires d'envergure.





Repenser les déplacements à Beyrouth nécessite de très bien connaître la situation initiale et les aménagements existants. L'étude a donc débuté par un relevé de données minutieux, étape incontournable et trop souvent oubliée dans la plupart des études menées par les pouvoirs publics au Liban (informations et études préexistantes, enquêtes de terrain, entretiens avec des représentants, comptages routiers).

DIAGNOSTIC ET ORIENTATIONS (1^{ÈRE} PHASE)

Ces données ont permis de produire une analyse de la situation actuelle sur les habitudes des gens dans leurs déplacements, leurs attentes et leurs opinions, ainsi que sur l'importance et la nature des flux circulants dans la ville.

A l'issue de cette étape, le diagnostic qui en découle est sans appel : la situation est déplorable. La voiture monopolise l'espace public et la poursuite du développement du mode automobile n'est plus soutenable d'un point de vue économique, écologique et du point de vue de la saturation de l'espace urbain. Les modes de déplacements doux sont rarement pris en compte par les aménagements urbains, et les équipements sont très insuffisants. Le patrimoine bâti de Beyrouth et ses éléments identitaires sont également laissés de côté, alors qu'ils pourraient être valorisés au travers d'une réorganisation des itinéraires de déplacement.

Pourtant, il existe un potentiel de réussite important dans l'hypothèse du développement et de la promotion des déplacements doux. En effet, des aménagements adéquats inciteraient la population, déjà plutôt réceptive sur la question de l'usage des modes doux, à se déplacer à pieds ou à vélo pour leurs trajets de courtes distances qui constituent une part essentielle de leurs déplacements.

Pour réussir ce défi, la mutation doit s'effectuer sur deux plans :

- les élus et les services techniques doivent inscrire leurs actions dans un cadre cohérent en prenant en compte de manière systématique les spécificités des modes doux ;
- les beyrouthins eux-mêmes doivent changer leurs habitudes dans leurs déplacements quotidiens : une politique de modes doux va créer de nouveaux comportements chez les usagers.



En s'appuyant sur le diagnostic, des orientations stratégiques ont été proposées pour la réorganisation de l'espace urbain et la coexistence des différents modes de déplacement :

- › continuité et maillage des itinéraires doux ;
- › requalification urbaine de la voirie et de l'espace public pour donner de la place à chaque mode ;
- › raccordement des itinéraires doux aux équipements existants (le réseau à terme devrait desservir les pôles générateurs) ;
- › Développement de la marche à pied ;
- › atténuation, voire élimination des coupures urbaines.

En complément, une esquisse de typologie hiérarchisée de la voirie permet de mettre en adéquation le traitement des rues et la fonction qu'elles assurent dans le réseau :

- grandes voiries routières : correspondant aux axes pénétrants et formant une coupure de la ville
- réseaux structurants vélo : formés des voies d'échange structurantes de la ville qui peuvent, avec des aménagements adéquates, accommoder un réseau vélo.
- voies de desserte locale qui devront assurer un équilibre entre leurs différentes fonctions urbaines et de transport.

Légende

Hiérarchisation des voies

— Type 1 : Voies Locales

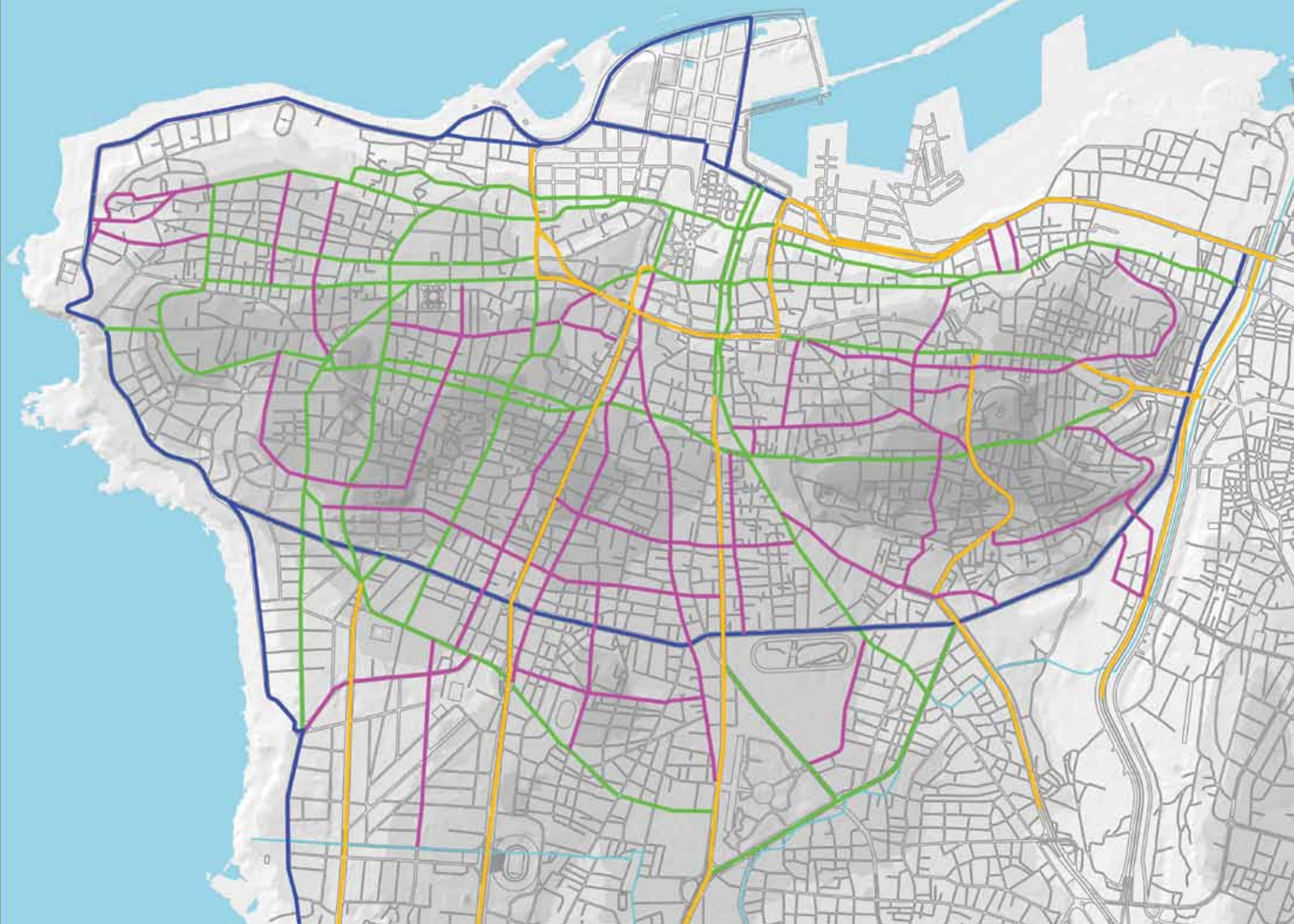
— Type 2 : Voies Urbaines secondaires

— Type 3 : Voies Urbaines principales

— Type 4 : La Corniche

— Type 5 : Les pénétrantes et VRU

— Limite Administrative de Beyrouth



Enfin, les analyses tirées du diagnostic ont abouties à une sélection de sites – parmi une douzaine proposées - définis comme prioritaires par la Municipalités (selon des critères de faisabilité technique et financière, d'usages et équipements desservis) dans l'optique de la réalisation d'avant-projets sommaires en troisième phase d'études :

- deux itinéraires est-ouest :

- la Corniche intérieure (5,9 kms)
- l'axe reliant la zone de Fassouh à Kraytem en passant par St. Nicolas / Tabaris / Indépendance (6,3 kms) ;

- deux secteurs :

- le quartier du jardin des Jésuites (11,2 ha) à Geitaoui
- celui du Stade Municipal (13,1 ha) à Tarek el Jdide.

Légende

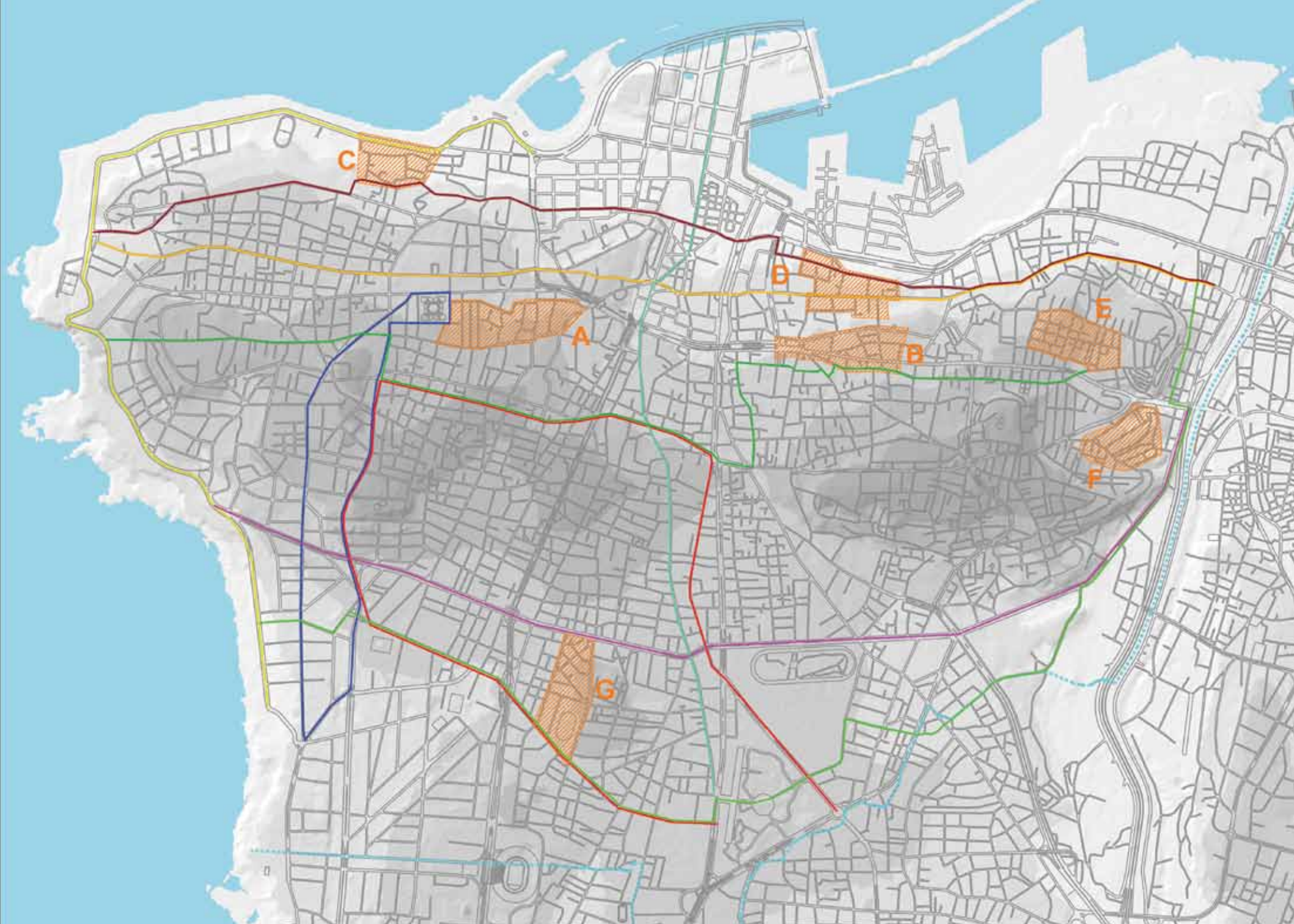
Itinéraires proposés

- | | | |
|---|---|--|
|  (1) |  (4) |  (7) |
|  (2) |  (5) |  (8) |
|  (3) |  (6) |  (9) |

Secteurs proposés



 Limite Administrative de Beyrouth



"traduire de manière concrète, pratique et opérationnelle des orientations"

L'élaboration de ce référentiel répond à trois objectifs principaux. Il s'agit tout d'abord de traduire de manière concrète, pratique et opérationnelle des orientations énoncées en phase 1. Il doit ensuite permettre d'homogénéiser les modalités d'aménagement de la voirie grâce à la constitution d'une base commune pour l'ensemble des décideurs et des techniciens concernés. Enfin, il doit mener à la capitalisation d'un savoir-faire technique et la constitution d'une boîte à outils en matière de solutions d'aménagement applicables au territoire beyrouthin. Ces propositions ont été élaborées à partir de l'analyse d'expériences étrangères dans des villes similaires, l'analyse du contexte beyrouthin et la nécessaire adaptabilité aux conditions particulières de chaque axe et de chaque quartier.

Concrètement, le Référentiel de Normes Techniques (RNT) propose des éléments de définition, des conditions de pertinence et de réalisation de l'aménagement, des critères de faisabilité et de dimensionnement, des exemples et des illustrations pour les thèmes ci-après :

- une voirie apaisée en faveur des modes doux (zone piétonne, zone 30, zone de rencontre, dénivellements, etc.);
- les dispositifs spécifiques en faveur des piétons ;
- les dispositifs spécifiques en faveur des cyclistes ;
- les aménagements des arrêts de bus ;
- la signalisation routière horizontale et verticale.



Des photomontages sur une sélection de sections du réseau viaire de Beyrouth illustrent à titre d'exemple les différents dispositifs d'aménagements du référentiel.

Il a par ailleurs été recommandé que le RNT soit doté d'un caractère normatif et contraignant après son adoption par la Municipalité, contribuant ainsi à l'évolution du cadre physique, institutionnel et réglementaire vers un environnement plus favorable aux modes doux.



LE RÉFÉRENTIEL DE NORMES TECHNIQUES (2^{ÈME} PHASE)

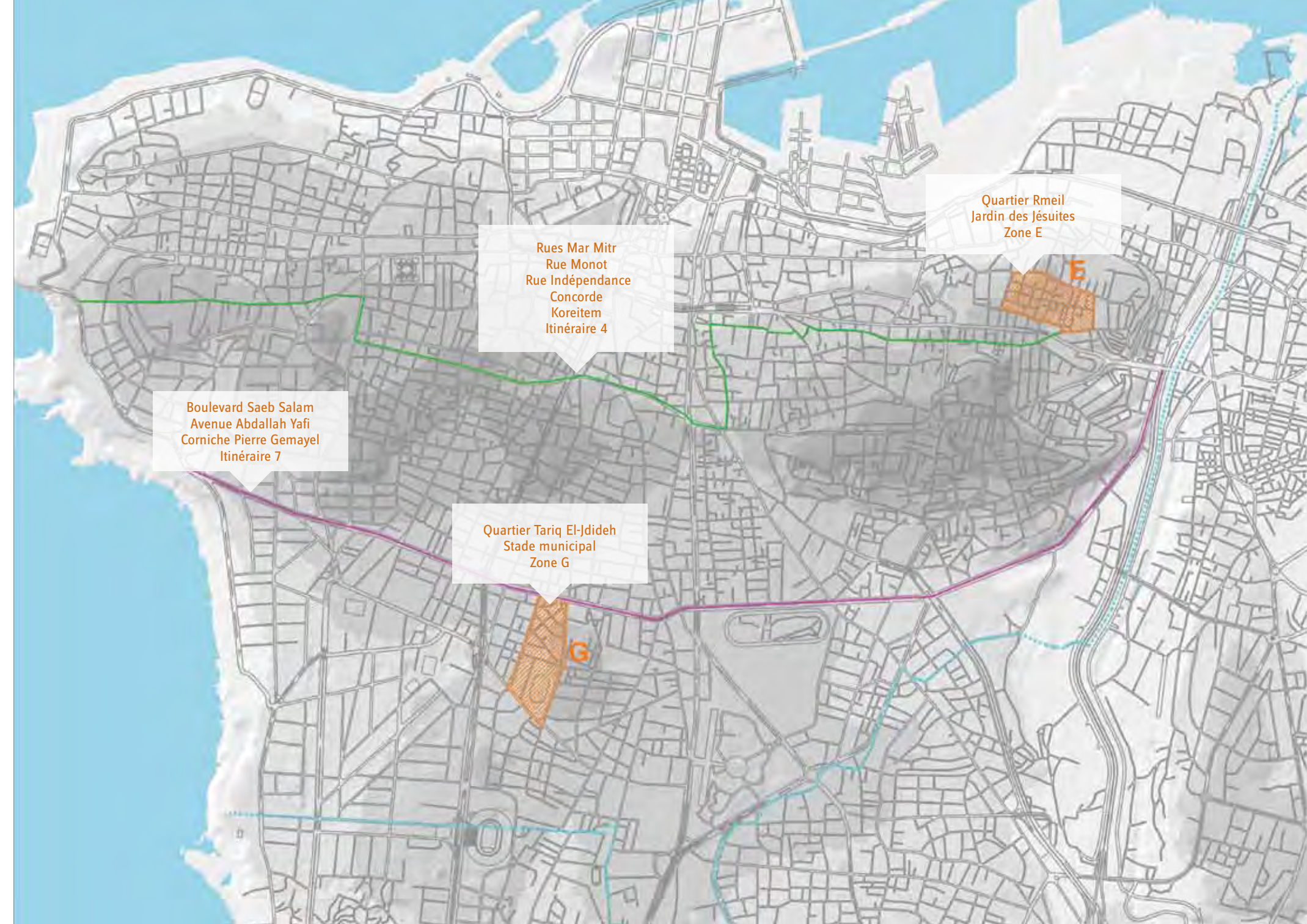
4 PROJETS PRIORITAIRES AMORCÉS (3^{ÈME} PHASE)

Les études d'Avant-projet Sommaire (APS) des 4 projets sélectionnés constituent une sorte de laboratoire pratique pour mettre en application les préconisations définies ou proposées dans le cadre du RNT. Ce qui permet de mettre en évidence les impacts des aménagements proposés, ainsi que les limites et les contraintes et, plus généralement, les possibilités d'adaptation nécessaires.

Les sites choisis présentent des contextes urbains assez différents. Les différences sont marquées essentiellement par la largeur des itinéraires, leurs fonctions, le cadre bâti, la densité démographique des quartiers, les fonctions urbaines des quartiers desservis et le stationnement (demande et organisation de l'offre).

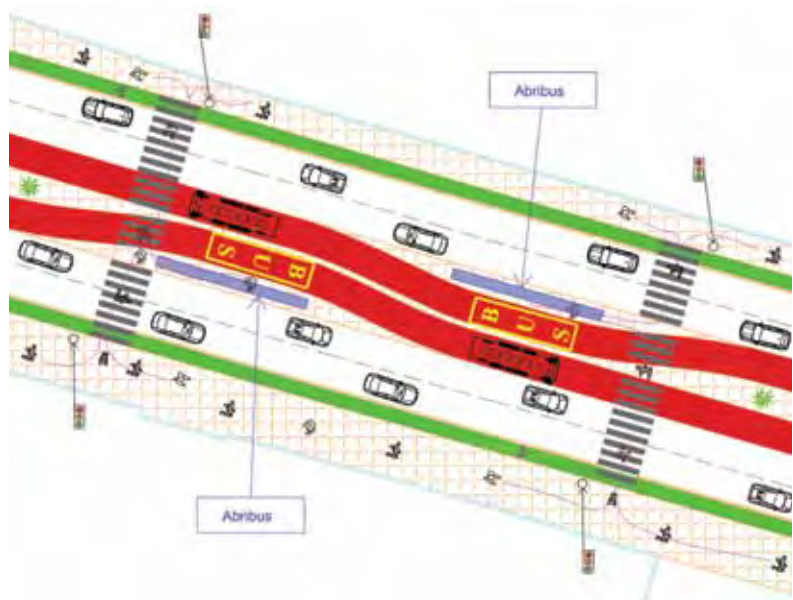
Ces projets font une application poussée du référentiel technique, ils constituent la clé de mise en route du PDD, et plus largement de la reconquête de l'espace urbain. En effet, ils sont la partie la plus visible de l'étude complète, et ils constituent un levier formidable pour la généralisation de l'optimisation de l'espace urbain sur l'ensemble du territoire municipal. Leur réalisation pourra servir de support de communication et de sensibilisation à destination de la population.

Toutefois, la mise en œuvre de ces projets doit se faire dans le cadre d'un processus, d'une démarche progressive qui prend en compte les pratiques quotidiennes des beyrouthins et l'absence "historique" de volonté politique en matière de transports collectifs et de gestion de la mobilité urbaine. Aussi la poursuite de la démarche devra se faire en étroite collaboration avec les habitants et les acteurs concernés dans les quartiers et itinéraires sélectionnés.



Des dénominateurs communs caractérisent les contraintes de réalisation quelles que soient les solutions définitives qui seront finalement adoptées pour ces 4 sites : les projets devront être réalisés par étapes et complétés par d'autres actions nécessaires à la réussite de l'objectif final. Parmi ces actions, trois sont considérées comme essentielles :

- des campagnes visant à sensibiliser l'opinion publique afin de renforcer l'adhésion des usagers et leur réappropriation des espaces en mettant en avant les impacts positifs de la démarche PDD sur la qualité de l'espace public et sur l'amélioration de l'accessibilité des quartiers,
- des actions visant à instituer des réseaux de transports en communs compétitifs dans le cadre d'une large coordination territoriale (Grand Beyrouth) qui pourrait s'exprimer à travers la mise en place d'une autorité organisatrice ou une autre forme de coopération (comité de transport, maîtrise d'ouvrage déléguée...),
- une politique adaptée de stationnement : la création d'une offre adéquate de stationnement en ouvrage ; accompagnée d'une régulation du stationnement sur voirie (suppression des places, réduction tarifaire pour les riverains) et de la mise en place de moyens de surveillance.



Les principaux objectifs de la nouvelle répartition de l'espace public, confirmés par la Municipalité de Beyrouth et appuyés par les retours du premier atelier urbain, sont les suivants :

- affirmer la place des vélos sur les espaces publics de voiries, en circulation comme en stationnement, et étendre le réseau cyclable (actuellement embryonnaire) ;
- agir sur la réduction des vitesses pour favoriser la cohabitation entre les modes ;
- assurer la continuité et l'ergonomie des cheminements piétons ;
- affirmer la performance de la marche à pieds et du vélo et favoriser la mise en place de zones 30 ou zones de rencontre, dispositifs favorables aux vélos et aux piétons.

Principaux concepts à mettre en œuvre au niveau des APS :

- une répartition des emprises en faveur des modes doux
- les zones apaisées
- les aménagements "vélos"
- la signalisation

En outre, cette 3ème phase d'étude inclut l'élaboration de termes de référence pour la réalisation des Avant-Projets Détaillés (APD) que la Municipalité aura la charge de faire réaliser pour poursuivre la démarche engagée et conduire ainsi à la réalisation des travaux.

Le groupement choisi pour la réalisation des études du projet PDD est composé du bureau libanais SITRAM Consultants, mandataire, et du bureau français EGIS Mobilité, cotraitant.



Coût total de l'étude :
515.151,00 USD TTC.

Durée de l'étude :
juillet 2011 - juillet 2013



Les espaces verts et ouverts de Beyrouth sont dans une situation paradoxale. Ils n'ont cessé de reculer devant la densification d'une ville où l'espace est compté, où les vicissitudes de l'histoire ont amené destructions ou abandon, et où les appétits spéculatifs menacent les dernières poches de nature, comme le patrimoine historique. Et pourtant, ils continuent à bénéficier de potentialités extraordinaires, qui pourraient faire de Beyrouth une des villes les plus agréables de la Méditerranée : un climat doux et arrosé, qui a besoin d'une bonne gestion de l'eau pour se révéler favorable ; un grand linéaire de côte, qui, s'il était rendu au public, créerait des promenades que pourraient envier bien d'autres villes ; des belvédères offerts par les pentes des montagnes et les corniches maritimes ou intérieures ; une structure végétale encore bien visible, avec quelques beaux jardins anciens conservés (Sioufi, Sanayeh, hippodrome...) ; le Bois des Pins, réaménagé comme un symbole de la fin de la guerre civile, bientôt rouvert au public, et, tout autour, les traces de l'ancienne forêt des pins plantée il y a quatre siècles par l'émir Fakhr-ed-Dine, visibles dans l'hippodrome, les cimetières, le long des rues, entre les immeubles ; des sites comme les bords du fleuve ou la pointe de Raoucheh, qui peuvent devenir exceptionnels pour peu qu'une volonté politique y porte des projets ; une familiarité de la population avec la nature, qui permet aux arbres, aux plantes grimpantes ou aux fleurs de trouver leur place, prévue ou spontanée, dans tous les petits espaces libres et jusque dans les interstices les plus improbables...

Le Plan Vert et Paysager de la Ville de Beyrouth propose une stratégie d'ensemble cohérente et des actions concrètes pour tirer parti de ces potentialités, que ce soit à travers le traitement des grands corridors paysagers, la restauration de parcs existants, l'aménagement de "jardins de poche" dans les petits espaces ou le développement de la végétation dans les quartiers.

Pierre-Marie TRICAUD, IAU-IdF



LE PLAN DES ESPACES VERTS ET PAYSAGERS



A Beyrouth, la surface d'espaces verts et sportifs est estimée à 2m² par habitant, ce qui place la capitale libanaise largement en deçà des normes internationales. Dans cette ville déjà dense (410.000 habitants sur 20 km²) et en voie de densification, l'aménagement d'espaces ouverts a d'autant plus d'importance pour le bien être des habitants et des usagers.

ESPACES VERTS ET OUVERTS : PROBLÉMATIQUE ET TYPOLOGIE

Des initiatives ponctuelles ont pourtant eu lieu depuis la sortie de la guerre il y a vingt ans. Les principaux efforts réalisés ont porté sur le réaménagement des espaces verts existants, l'aménagement d'îlots de voirie, des plantations sur les principaux axes et quelques équipements sportifs (corniche du fleuve et parc du Bois des Pins).

Le projet le plus ambitieux a consisté à réaménager, avec l'appui technique et financier de la Région Ile-de-France, le parc du Bois des Pins qui, sur 30 hectares, doit faire le lien entre les parties Est et Ouest de la ville et entre Beyrouth et sa proche banlieue Sud. Entièrement replanté suivant le plan des concepteurs (Sgard et Neema), la plupart des équipements de ce parc n'ont pourtant pas été réalisés et son ouverture permanente au public reste limitée à 10 % de sa surface (mail planté, terrains de sports, plaine de jeux).

Des plantations d'alignement ont été réalisées sur les grands axes de circulation, soit dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de transports de la région métropolitaine de Beyrouth (projets Beirut Urban Transport Plan et Beirut City Service réalisés par le Conseil du Développement et de la Reconstruction), soit à l'initiative d'actions de coopération décentralisée comme celle de l'avenue de Paris réalisée avec l'appui technique et financier de la Région Île-de-France. Le projet d'aménagement du centre-ville – Solidere – a réalisé des plantations d'alignement conformément au plan directeur approuvé par la Municipalité.

Des micro-espaces, des délaissés de parcelles suite au percement de voies ou aménagement d'îlots, ont parfois été confiés à des sponsors, principalement des banques, pour améliorer le cadre de vie en échange d'espaces publicitaires. La Municipalité a récemment proposé un plan visant à étendre cette pratique sur une série de micro-espaces.

Les cimetières, de confessions chrétienne, musulmane et juive, constituent des espaces ouverts parfois assez vastes (cimetières de Chatila en face du parc du Bois des Pins ; cimetières de la rue de Damas et sur les coteaux d'Achrafieh) et le plus souvent plantés. Ils ne font pas l'objet d'une politique particulière de plantation et d'aménagement paysager.





Les équipements sportifs publics ne sont pas répartis de façon à offrir une desserte de proximité suffisante pour répondre aux besoins de la population. Ils constituent toutefois des espaces ouverts qui font partie des espaces de respiration de la ville. Le plus vaste d'entre eux, l'hippodrome, qui s'étend sur 19 hectares, reste ouvert seulement pour les courses le week-end et pour de rares événements. De nouveaux équipements sportifs ont été créés par la Municipalité à proximité du fleuve de Beyrouth sur d'anciens terrains de la gare ferroviaire de marchandises, aujourd'hui désaffectée.

La végétation installée dans les espaces abandonnés lors de la guerre, celle débordant des espaces privés, celle présente sur les parcelles des institutions publiques et privées, constituent aussi un patrimoine végétal important qui complète la présence du végétal dans la ville.

Le végétal trouve sa place dans la ville dans les interstices laissés entre les immeubles. Beyrouth est constitué principalement d'immeubles-plots, dégageant ainsi des ouvertures entre les masses bâties qui laissent une place tenue mais souvent étonnante au développement du végétal. Grâce à ce dispositif, la végétation reste très présente dans la ville et donne un caractère spécifique à la ville de Beyrouth.



Comme rappelé dans les éléments de contexte, la Municipalité dispose déjà d'un Plan Vert, conçu par Thierry Huau et Françoise Lenoble en 2001 dans le cadre d'un projet de coopération réalisé avec la Région Île-de-France. Ce document a servi de référence pour les plantations d'alignements des projets réalisés par le CDR. Depuis, le contexte urbain a évolué de façon importante et ce document nécessite une actualisation.

Le Plan des Espaces Verts et paysagers (PEV) vise donc à mettre la Municipalité de Beyrouth en position de formuler les éléments d'une nouvelle politique d'aménagement de ces espaces, et de préparer des programmes d'actions. Cette politique doit s'appuyer sur des documents de planification spatiale qui déterminent les lignes de force du paysage urbain, les axes prioritaires pour l'action, les continuités de liaisons douces, les lieux particuliers qui marquent l'identité de la ville, les principes du partage de l'espace public, les principes et références pour la conception et la réalisation des espaces publics et des espaces verts. Il s'agit de définir les orientations et les règles paysagères devant s'appliquer au territoire municipal, et devant être intégrées dans les documents d'urbanisme.



Une typologie des espaces verts et paysagers a été identifiée. Elle définit de grands espaces singuliers, où se concentrent des enjeux importants, et des types d'espaces, dont relèvent des lieux plus ou moins nombreux. Elle devra être prise en compte pour un diagnostic et des propositions selon ses types :

› **Espaces singuliers :**

- Parc de la Mer (Raoucheh)
- Front de mer (excepté Raoucheh)
- Fleuve et ses berges (Coulée verte du fleuve)
- Abords du Fleuve (Parc du Fleuve)
- Bois des Pins
- Hippodrome
- Coteau des cimetières d'Achrafieh
- Ancienne voie ferrée
- Ceinture verte Sud

› **Espaces types :**

- Jardins publics
- Jardins institutionnels
- Jardins "de poche"
- Voirie : boulevards, corniche, grandes avenues, grandes rues radiales, voirie secondaire
- Plantes singulières, végétation privée sur l'espace public
- Jardins privés



Bois des Pins

"doter la ville et ses quartiers d'espaces verts et de sociabilité répondant à l'aspiration de ses habitants "

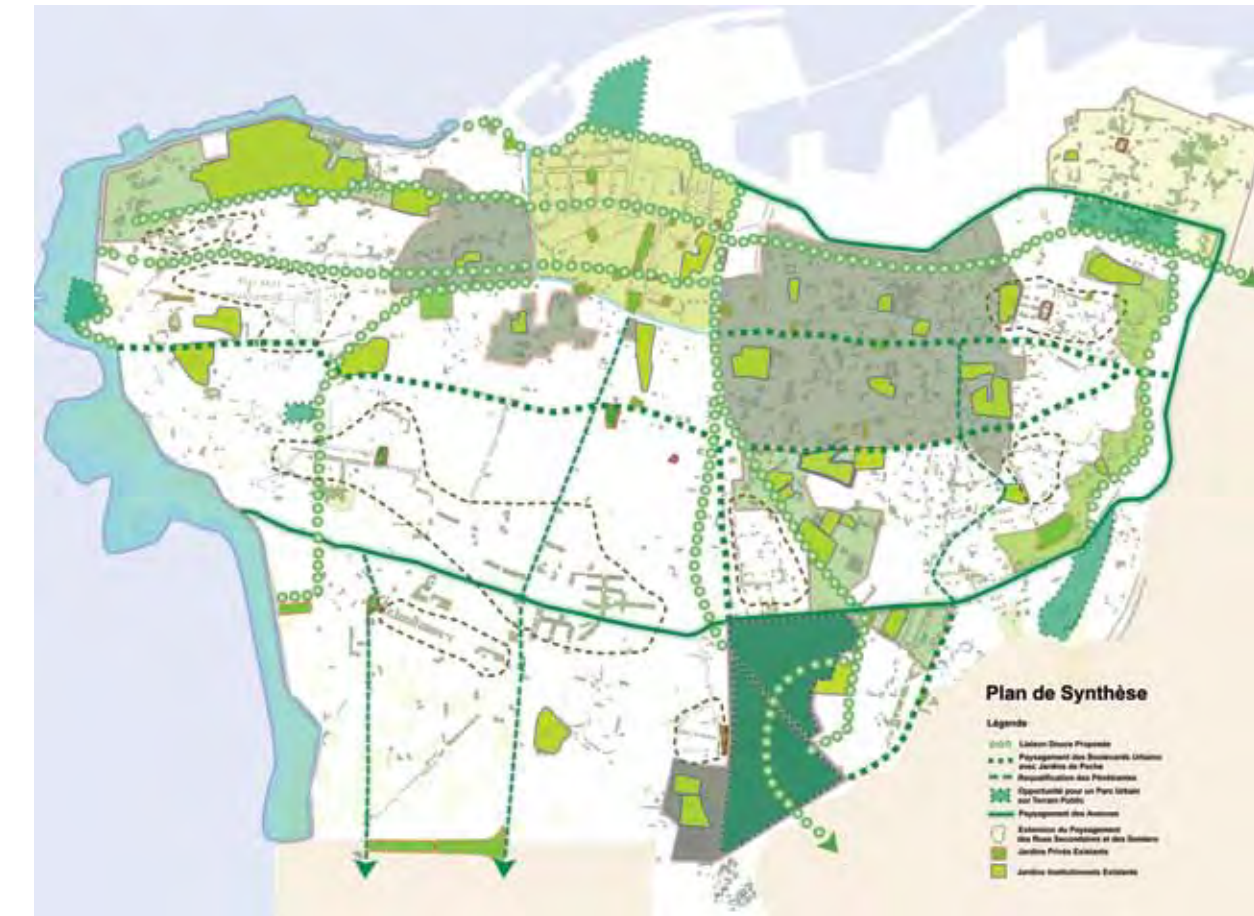
Dans un premier temps, les éléments de connaissances du contexte (état des lieux, analyse de l'existant, projets en cours) ont été rassemblés, synthétisés et complétés d'exemples d'aménagements en référence (benchmarking). Grâce à ce diagnostic précis de la situation, les enjeux et les premières grandes orientations ont été définies.

DIAGNOSTIC, BENCHMARK ET ENJEUX (1^{ÈRE} PHASE)

Le **diagnostic général** a analysé les grandes composantes du paysage ainsi que le contexte culturel et réglementaire, en dégagant de chacun de ces thèmes les forces, les faiblesses, les opportunités et les contraintes. Il a proposé une analyse des spécificités et des enjeux de chaque quartier concernant les caractéristiques physiques et historiques, le bâti et le caractère urbain et paysager.

Le **diagnostic particulier des catégories de la typologie** examine plus en détail des "espaces singuliers" et des "espaces types" identifiés en tant que tels. Il analyse les éléments de la typologie, les éléments constitutifs et les principaux enjeux de chacun de ces espaces.

Les benchmarks (présentation de références internationales pertinentes) proposent des idées de projets et des solutions d'aménagement d'espaces verts à Beyrouth. Les exemples internationaux retenus ont été sélectionnés pour les similitudes physiques et contextuelles qui les rapprochent de la capitale libanaise, et qui offrent des possibilités de transposition.



La synthèse de ces éléments repère les opportunités et les enjeux majeurs en termes de paysage, de plantations, d'espaces verts et ouverts, de relation de ceux-ci avec le bâti, la voirie, les circulations douces et les autres fonctions urbaines, d'organisation des services gestionnaire. Il ressort de ces éléments que le Plan des Espaces Verts et paysagers permettra de requalifier l'espace public en introduisant une part de nature dans la ville, doter la ville et ses quartiers d'espaces verts et de sociabilité répondant à l'aspiration de ses habitants, réaliser une trame verte cohérente couvrant l'espace urbain, l'insérer dans son contexte territorial en la liant aux grands espaces naturels englobant l'agglomération.



LE PLAN ET SES PROPOSITIONS (2^{ÈME} PHASE)

Cette phase a consisté à élaborer une politique d'aménagement ainsi que des stratégies d'intervention et de mise en valeur pouvant être envisagées aux différentes échelles du territoire municipal. Le concept de trame verte développé constitue un outil puissant de structuration de l'espace public, dotant la ville d'un réseau hiérarchisé d'espaces et de liaisons vertes et qui permet de remédier à l'impact de la densification du cadre urbain à Beyrouth. Il s'agit d'un système où s'enchainent les parcs urbains (Bois des Pins, Parc de la Mer, etc.), les grandes emprises naturelles périphériques, (vallée de Nahr Beyrouth, pinèdes des piémonts du Mont Liban, le littoral), les grandes liaisons à travers la ville, jusqu'au cœur des espaces urbains, les jardins et squares de proximité.

Cette trame s'appuie sur un patrimoine végétal préexistant qu'il s'agit de structurer et d'étendre, et à partir duquel les liaisons peuvent être créées ou constituées. Pour appuyer cette réflexion, un panel de situations types illustrant des stratégies paysagères existantes propres à l'identité de la ville apporte des éléments d'analyse.

La Plan décline également une typologie des stratégies paysagères. Sont suggérés :

- la végétalisation des terrasses et toitures des immeubles ;
- la constitution de couloirs écologiques, reprenant le concept de la trame verte ;
- un aménagement type devant les entrées d'école ;
- la mise en place de parklets (jardins de poche dans une bande de stationnement) ;

Cette typologie s'accompagne des principes d'aménagements retenus pour la voirie, qui mettent les stratégies paysagères des quartiers en cohérence avec le Plan des Déplacements Doux (PDD).

Des stratégies spatiales sont développées et se présentent sous la forme de propositions d'aménagements spécifiques à des sites particuliers. Elles s'inscrivent dans la vision globale soutenue par le Plan des Espaces Verts et paysagers, et de restructuration de l'espace urbain, notamment en termes de mobilité et de lisibilité, et de mise en valeur de ses principaux atouts formels et symboliques. A partir du repérage des principales opportunités de planification et d'intervention effectué en 1^{ère} phase, les principes stratégiques de développement spatial et de la mise en valeur des sites concernés ont été développés.



- | | |
|---|---|
|  Principaux axes et cheminements piétons existants |  Quartiers faisant l'objet de verdissement et apaisement du trafic dans le cadre du Plan des Déplacements Doux |
|  Proposition de Promenade Piéton/Cycliste |  Quartiers de la Péninsule de Beyrouth |
|  Transport en commun en site propre aménagé |  Terrain de Sport / Jeux / Espaces ludiques proposés |
|  Voies rapides / Inévitable supports de paysage |  Maintenance / Stockage des Transports en Commun |
|  Avenues supports de paysage |  Principaux ports de pêche et Marinas |
|  Voies urbaines et/ou promenades piétonnes supports de paysage et intégrant éventuellement une liaison douce |  Espaces naturels en front de mer préservés |
|  4 Opportunité d'aménagement de parcs urbains |  Espaces naturels en front de mer artificialisés |
|  Opportunité d'aménagement de jardins publics |  Végétation existante |
|  Quartier ayant fait l'objet d'opération de verdissement |  Paysagement proposé |
|  Quartiers verts potentiels avec forte concentration de parcelles appartenant à la municipalité |  Parcelles propriétés de la Municipalité ou des différents ministères |

Légende

Un schéma directeur est issu de cette réflexion, il comprend trois volets constituant trois groupes de stratégies spatiales concernant respectivement les liaisons vertes, les parcs et jardins et les quartiers verts. Son expression spatiale est figurée en deux plans :

- le Plan Schématique illustrant les grandes orientations (au format A3)
- le Plan Général concrétisant ces principes et représentant les projets proposés à l'échelle du plan parcellaire au 1/5000 comportant également le relevé des espaces verts existants.

Les projets de jardins, des parcs et des quartiers, ainsi que les principales liaisons vertes font l'objet de fiches individuelles.

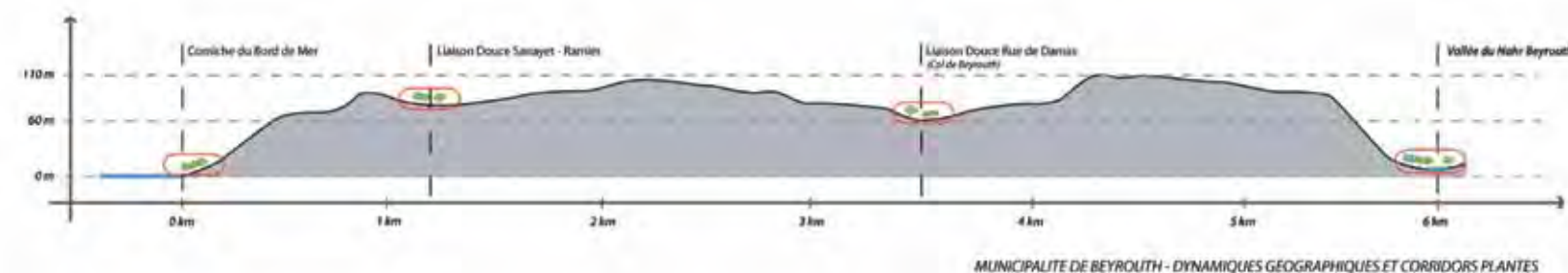


"faire participer le patrimoine végétal privé ou institutionnel au caractère de l'espace public"

Les stratégies concernant les liaisons vertes prévoient la mise en place d'un réseau hiérarchisé de liaisons paysagées pouvant accueillir des couloirs réservés aux mobilités douces. Le paysagement de l'itinéraire n'est plus conceptualisé à l'échelle d'une seule rue ou avenue, mais d'une large bande urbaine constituée de plusieurs rues. Quatre itinéraires sont identifiés, le long du tracé des trois corridors Nord/ Sud :

- le front de mer ou la Corniche de la mer ;
- l'axe Sanayeh-Ramlet ;
- le passage du col central de la ville ou corridor de la rue de Damas ;
- la vallée du Fleuve de Beyrouth ou le corridor du Fleuve.

La stratégie de paysagement de ces sites est développée par l'intermédiaire de plans généraux et de plans détaillés par tronçons, de coupes, de propositions détaillées spécifiques, en cohérence avec les objectifs du Plan des Espaces Verts et Paysagers.



Trois autres itinéraires majeurs de promenade traversant la ville, cette fois d'Est en Ouest, et reliant ses principaux pôles de centralité commerciale et de vie nocturne ont aussi été identifiés :

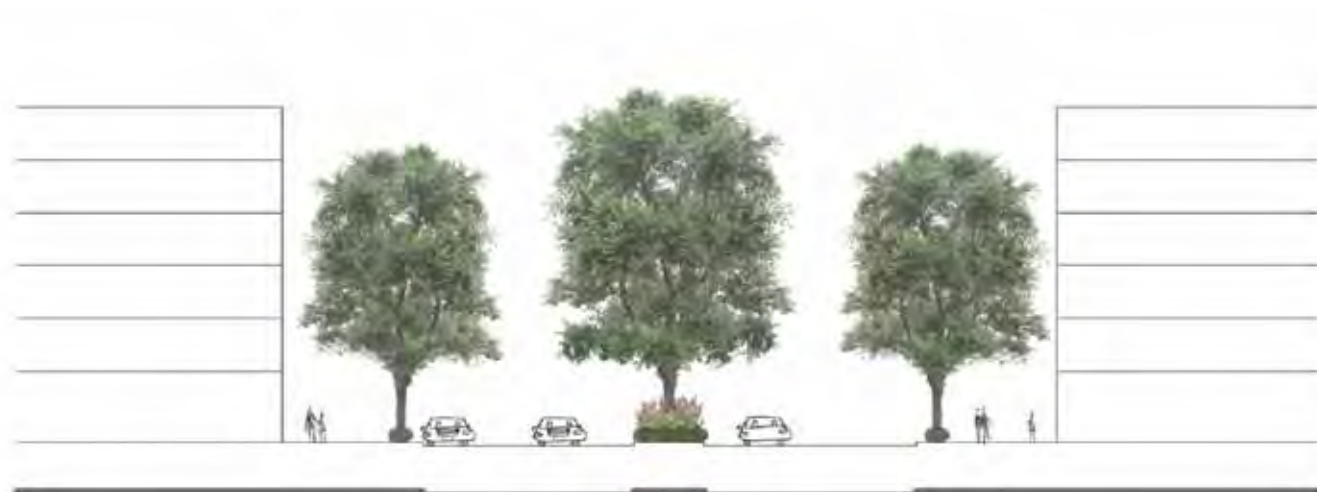
- Pasteur - Weygand - Bliss - Manara
- Gemmayzeh - Hamra - Manara
- Sanayeh - Verdun - Unesco

Ils offrent un cadre paysager urbain de qualité exceptionnelle dans Beyrouth, comprenant les marqueurs urbains majeurs de la ville, ses institutions politiques et économiques, etc. Un travail fin de mise en valeur d'itinéraires pittoresques reliant ces lieux s'impose, comme y invitent les suggestions suivantes :

- réinvestir les places publiques ;
- encourager au ravalement des façades et des espaces public en des points clés ;
- réaménager les placettes devant les lieux de culte, les écoles, les arbres singuliers, les petits ports, falaises, rochers, sites de rupture de pentes ;
- réaliser l'aménagement des clôtures des jardins privés ou institutionnels, pour faire participer le patrimoine végétal privé ou institutionnel au caractère de l'espace public ;
- instituer réglementairement les reculs plantés dans le cadre des nouvelles opérations de construction, en spécifiant les essences propres à l'identité de chaque quartier ou avenue.

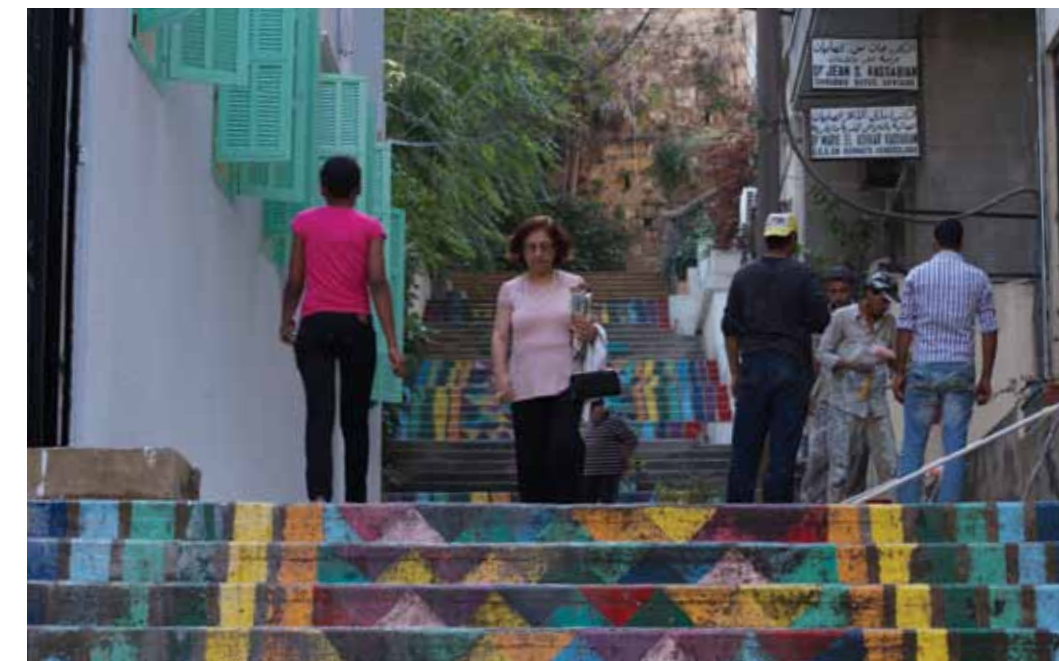
De même, des propositions concernent le réseau de liaisons vertes constituant une vaste trame couvrant l'espace de la ville et reliant ses différents espaces verts :

- › Les avenues et rues bordées d'alignements d'arbres où des alignements d'arbres sont réalisables sur leur axe central, pouvant également faire l'objet d'aménagements de liaisons douces.



- › Les emprises d'anciens décrets d'alignement de voies non réalisées pouvant constituer des coulées vertes (grands parcs linéaires de quartier ponctués de maisons historiques que le décret a permis paradoxalement de sauvegarder. La plupart d'entre elles sont aujourd'hui déjà expropriées et donc propriétés publiques).

- › Les escaliers, ruelles, sentes piétonnes, sont souvent supports d'importants flux piétonniers car constituant des raccourcis d'itinéraires et fort pratiques pour les riverains. La plantation d'arbres et l'installation d'éléments de mobilier urbain permettrait également de proposer des espaces de repos ou de convivialité à l'ombre.



- › Concernant les cas particulier des pénétrantes et voies expresses, les possibilités d'insertion de trottoirs piétonniers plantés ou de voies cyclables sont très minces. Néanmoins, le cas de la voie Selim Salam, axe essentiel reliant l'aéroport au centre-ville mériterait l'introduction d'un rideau végétal des deux côtés de la voie en vue d'atténuer l'impact visuel d'un cadre bâti très dégradé.



Les jardins publics et cimetières sont aussi sujets à recommandations. Les jardins publics de Sanayeh, Sioufi et Saint Nicolas font déjà l'objet de projets d'aménagement, l'analyse de ces projets donne lieu à des observations dans le but de les intégrer à la logique déployée par le Plan des Espaces Verts et Paysagers.

Le jardin des Jésuites, le jardin Mufti Hassan Khaled, le jardin Basta Tahta, le jardin de Ramlet El Baida sont examinés pour déterminer leur état existant. Des diagrammes conceptuels et des propositions sous forme de plans détaillés, enrichis par des photos d'ambiances, expliquent les aménagements envisagés.

Les cimetières du coteau d'Achrafieh font eux aussi l'objet de propositions pour des interventions minimales, durables et nécessitant peu d'entretien, afin de préserver le recueillement. Elles se limiteront au nettoyage des parcelles, l'engazonnement de certaines parties des cimetières, la création d'une trame piétonne discrète, et le recouvrement des allées avec du gravier.



L'opportunité de créer des jardins de poche sur des terrains municipaux et les domaines publics vient corroborer le concept de trame verte. Un inventaire des parcelles pouvant être utilisées à cet effet est présenté. Une procédure à suivre préalablement à leur aménagement est également proposée, afin de s'assurer qu'une telle intervention est possible au moment et à l'endroit où elle est décidée.

Enfin, une stratégie de paysagement des quartiers apaisés est mise en place. Un exemple réalisé autour du jardin des Jésuites permet de préfigurer ce que pourrait être un quartier dont la circulation aura été régulée, et où le verdissement du quartier aura accompagné le changement des comportements des habitants dans leur mode de déplacement.

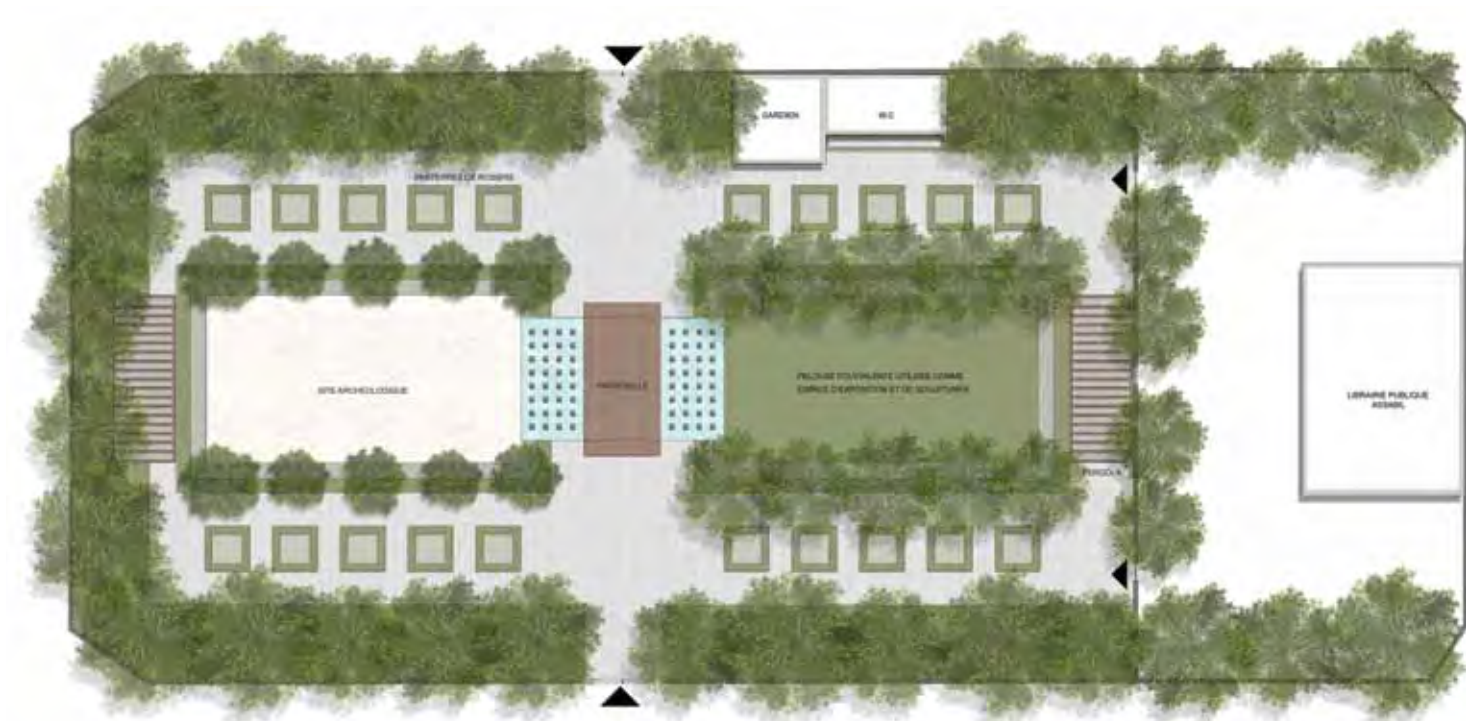
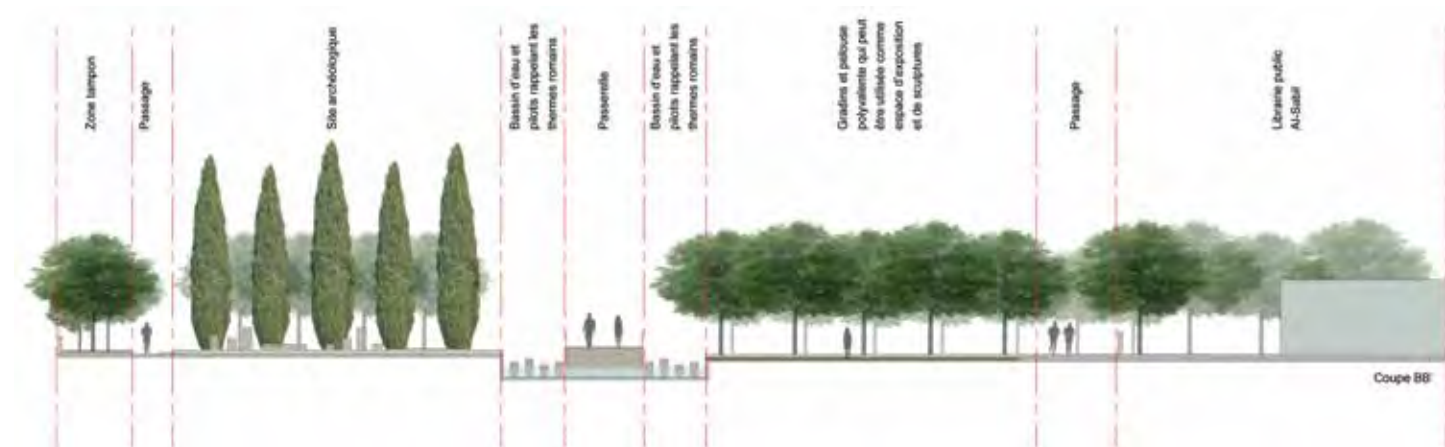
LES PROJETS PILOTES (3^{ÈME} PHASE)

Dans la continuité de l'élaboration du Plan validé par la Municipalité, notamment des sites proposés dans le cadre de la trame verte, cette phase présente les différents types de projets à mettre en œuvre en priorité à l'échelle d'esquisse, voire d'avant-projet.

Quatre **jardins publics** ont été choisis pour faire l'objet d'une étude de requalification. Il s'agit du jardin de Basta Tahta, du jardin des Jésuites, du jardin Mufti Hassan Khaled, et du jardin de Ramlet El Baida. La disposition végétale et minérale, les espèces végétales et les matériaux choisis ainsi que les éléments de mobilier sont présentés autour d'un concept développé pour chaque jardin.

Les **jardins institutionnels** sont perçus comme des éléments importants du paysage de la ville, bien qu'ils soient pour la plupart interdits ou en accès restreint pour le public. De simples actions permettraient néanmoins d'en améliorer l'accessibilité au bénéfice des beyrouthins. A cet effet, une liste de propositions aborde de façon réaliste la manière et les occasions auxquelles les jardins institutionnels pourraient être rendus accessibles, en parallèle à la concertation que la Municipalité de Beyrouth doit mener avec les institutions concernées pour envisager une ouverture au public :

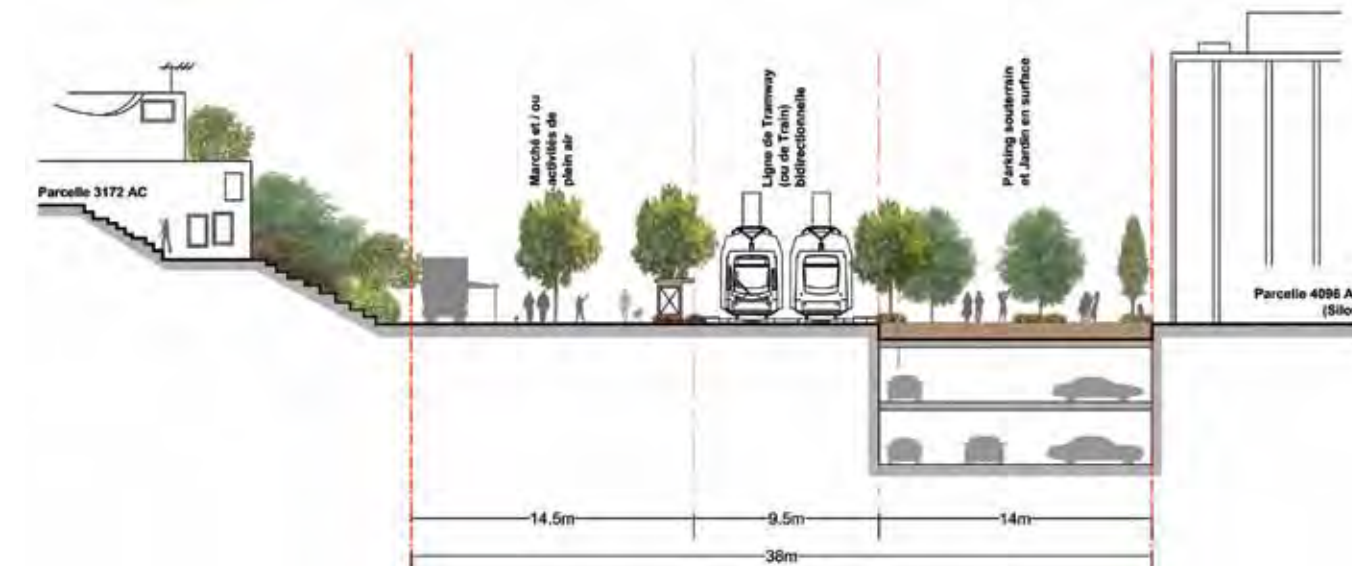
- l'organisation de journées du patrimoine similaires à celles déjà organisée par le Ministère de la Culture ;
- la participation à des fêtes de quartier mises en œuvre par la Municipalité ;
- la participation aux événements de rue ;
- l'ouverture partielle au public dans le cadre d'implantation d'itinéraires doux, comme c'est le cas du projet pilote de la Liaison Douce entre le Bois des Pins et le centre-ville par la rue de Damas ;
- l'ouverture partielle au public à l'occasion d'événements culturels comme la Fête de la Musique.



Un programme d'actions pour la protection des **plantes singulières** ou "monuments végétaux" existants est également élaboré. Ces mesures peuvent appartenir au champ de la réglementation, de l'aménagement adéquat du tissu urbain, ou encore de la sensibilisation. Par ailleurs, une liste des arbres protégés, proposée par le Ministère de l'Environnement, est jointe en annexe du rapport.

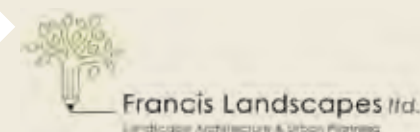
La réalisation de **jardins de poche** apparaît comme essentielle pour la constitution de la trame verte à Beyrouth. L'avenue de l'Indépendance et l'avenue Charles Malek ont été choisies pour l'installation de ces premiers jardins. Il est prévu ainsi la réalisation d'une couverture végétale, composée d'alignements d'arbres et d'aménagements verts, des opportunités que représentent les terrains du domaine public, ainsi que les espaces résiduels laissés par la voirie (surfaces inférieures à 500 m²).

Ces projets d'aménagement sont illustrés au moyen de cartes montrant l'état existant, et de plans et schémas contenant les propositions.



Enfin, une analyse par séquence de l'ancienne **voie ferrée** permet de dégager quelques grands principes adaptés pour son aménagement. Des plans détaillés et des coupes proposent deux options d'aménagement différentes.

Le groupement choisi pour la réalisation des études du projet SDAL est composé du bureau libanais **Francis Landscapes**, mandataire, et **URBI Habib Debs**, cotraitant.



Coût total de l'étude :
200.610,00 USD TTC.

Durée de l'étude :
janvier 2012 - janvier 2014

La ville de Beyrouth connaît un déficit d'image lié en partie à l'état de ses infrastructures électriques, dont l'éclairage public. Trop vétuste, et par conséquent difficilement maintenable, l'éclairage des quartiers non rénovés est aujourd'hui en bout de course. Un diagnostic de l'existant a permis de mettre en exergue les principaux dysfonctionnements en terme de conception, d'installation, de gestion.

La mise en place du Schéma Directeur d'Aménagement Lumière est donc l'opportunité d'une remise à plat des systèmes existants. Car au-delà d'un simple entretien, ou d'un remplacement global des lanternes, la ville a fort besoin d'un nouveau souffle. Reconstruire l'éclairage public dans sa fonctionnalité est certes la première priorité. Mais cet aspect purement technique doit à l'évidence s'accompagner d'une stratégie d'embellissement.

Le schéma directeur Lumière de Beyrouth va, s'il est appliqué, radicalement changer l'image de la ville, auprès de ses habitants. Si ce projet a bien sûr un but économique il est également social et culturel. L'aspect social sera en partie traité par une meilleure qualité de services pour les Beyrouthins. Avec des appareils adaptés cette fois à chaque situation, en terme de puissance, de confort visuel, d'orientation, la lumière ne sera plus subie mais redeviendra au service des habitants.

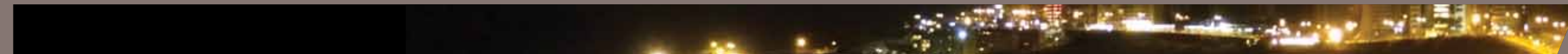
Les défauts d'éclairage constatés dans le diagnostic seront supprimés pour homogénéiser le taux d'éclairage et augmenter le sentiment de sécurité. Tous les travaux de réalisation seront conçus de manière à rendre à la ville de Beyrouth une identité culturelle qui lui est propre, tout en respectant l'existant.

A une échelle plus grande, ce schéma directeur Lumière aura un impact direct sur les relations de Beyrouth avec l'étranger. Une ville dont le patrimoine est mis en valeur et où la sécurité est confortée sera sans aucun doute plus attractive pour le tourisme et le climat des affaires. Quant aux illuminations festives, elles dynamiseront la ville pour certaines occasions.

Ce projet s'insère aussi dans une démarche environnementale forte initiée par les nouvelles normes en vigueur. Cela prend en compte le choix du matériel, la sécurité électrique des installations, la gestion du réseau, qui ont été pensés cette fois sur du long terme. Car forte de 15000 points lumineux, Beyrouth dispose d'un capital peu exploité. Grâce à des moyens techniques modernes la lumière sera modulée selon les heures et les usages. C'est donc une vraie gestion de l'énergie qui sera mise en place, évitant les allumages de jour afin de mieux dispenser la lumière la nuit.

Ainsi, plus belle, plus sûre, plus attractive, la capitale Libanaise, confortera alors son rôle de stabilisateur régional pour redevenir la vitrine d'un Moyen-Orient moderne en phase avec les technologies et les tendances qui régissent l'environnement urbanistique actuel. La mise en œuvre des prescriptions du SDAL permettra de toucher l'ensemble des habitants de Beyrouth : soit environ 500.000 personnes - ou plus simplement presque 10 % des Libanais. On mesure à ces chiffres le potentiel d'impact sur la population d'un projet chiffré à 125 \$ par habitant.

Michel PIERONI, concepteur lumière directeur d'AARTILL



LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT LUMIÈRE



La réflexion sur l'éclairage urbain dans ses dimensions fonctionnelles et d'embellissement patrimonial n'est pas aujourd'hui une réalité prise suffisamment en compte dans les aménagements réalisés ou projetés à Beyrouth. Si l'éclairage de la ville est certes fonctionnel, malgré des déficiences liées principalement aux coupures de courant électrique et à la maintenance des équipements, il n'existe pas de ligne directrice tant conceptuelle que technique permettant une lecture urbaine diurne comme nocturne, claire et précise.

PAS DE QUOI BRILLER...

Les matériels et les photométries sont très disparates, l'utilisation nocturne des espaces et leur ambiance ne sont pas suffisamment pris en compte. La gestion quotidienne des réseaux et la gestion des alimentations électriques se font difficilement. Les initiatives de mises en lumière nocturne sont intéressantes mais sans cohérence de lisibilité de la ville. Enfin, rares sont les tableaux lumières visibles et aucune proposition de découverte d'illuminations n'est proposée aux touristes et aux riverains.



L'élaboration d'un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL) donne à la Municipalité, ou aux aménageurs d'espaces publics ou privés, la possibilité de planifier sur le long terme les orientations lumière de la ville en lui donnant une silhouette nocturne cohérente pour une lecture locale comme internationale explicite. Il répondra à quatre types de préoccupations :

- des préoccupations fonctionnelles et économiques auxquelles sont associés des objectifs d'usage ;
- des préoccupations de sécurité ;
- des préoccupations esthétiques auxquelles sont associés des objectifs artistiques ;
- des préoccupations de communication auxquelles sont associés des objectifs d'image.



Légende

Préalablement à l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL) de la ville de Beyrouth, il a été nécessaire de se familiariser avec le contexte d'intervention, de connaître les usages actuels et les problèmes existants dans la gestion de ce service. Il s'agissait donc de réaliser un état des lieux, des éclairages existants, des ambiances nocturnes de la ville, et de l'organisation urbaine. Cette phase s'est articulée autour de plusieurs éléments d'analyse.

DIAGNOSTIC (1^{ère} PHASE)

- Une **analyse urbaine**, présentée sous la forme d'une carte pour en faciliter la compréhension, a relevé les spécificités culturelles et culturelles, les catégories de voies, les zones d'activités particulières (commerces, loisirs...), les sites particuliers (espaces verts, places...), les sites touristiques prioritaires, les espaces ouverts ainsi que les potentiels architecturaux particuliers (bâtiments, services publics, monuments). Ce plan détaillé s'est accompagné d'une présentation sommaire des douze quartiers de la ville, utile à la compréhension générale de l'espace urbain beyrouthin.



- Cette analyse fut suivie par un **diagnostic** de l'état de l'existant, permettant d'appréhender et de comprendre la situation de la lumière urbaine à Beyrouth dans toutes ses composantes. Les types de sources lumineuses et les types de matériels (luminaires, supports) ont été localisés sur un plan de répartition, et ont fait l'objet d'un inventaire et d'un état général. Une analyse du réseau électrique et des armoires, ainsi que du câblage a aussi été effectuée. Enfin, les aspects énergétiques, la question de la gestion des allumages et la question de la maintenance ont complété ces éléments nécessaires au diagnostic. Cette étape a permis de faire ressortir les forces, les faiblesses, les opportunités et les contraintes des installations actuelles.

- Une **analyse des ambiances nocturnes**, basée sur une "perception ressentie", a dressé un tableau de neuf zones d'études comprenant aussi les entrées de ville. Les types d'éclairages dans ces zones ont été matérialisés sur des plans. Les mises en valeur existantes sont également relevées et commentées. Une analyse environnementale apporte un complément d'information quant à l'impact de l'éclairage sur la faune et quant à la question de la pollution lumineuse. Des relevés d'éclairage ont aussi été effectués sur un échantillonnage de chaussées.



L'analyse technique et qualitative du parc de matériel d'éclairage public de la ville de Beyrouth a souligné les différents points suivants :

- un parc en majorité à source sodium haute pression, peu qualitatif ;
- un trop grand nombre de références différentes de lanternes pour les mêmes usages ;
- des lanternes complètement obsolètes en termes de performances ;
- des implantations inadaptées ce qui nuit à l'uniformité des installations ;
- un état général du parc assez dégradé, voire dangereux mécaniquement et électriquement ;
- un nombre d'armoires trop important pour la surface à irriguer ;
- aucun système de gestion ;
- aucun plan de réseaux ;
- une maintenance globalement défailante.



Dès le diagnostic, quelques idées maîtresses relatives à l'éclairage public de Beyrouth ont pu être mises à jour en vue de définir des lignes directrices pour le futur SDAL :

- accompagner les habitants dans leurs activités et usages diurnes et nocturnes ;
- vivre la ville la nuit à une échelle plus humaine et donc moins routière ;
- conduire une cohérence d'aménagement lumière sur le périmètre d'études ;
- anticiper les changements de comportements attendus en faveur du développement durable ;
- guider les usagers en signalant les axes structurants, les entrées de ville ;
- requalifier l'image nocturne dans les quartiers ;
- valoriser les circulations piétonnes et souligner le patrimoine majeur pour encourager la déambulation et les parcours nocturnes ;
- appliquer le juste éclairage en gérant allumage / extinction / gradation.
- gérer la maintenance de façon professionnelle, et qualitative en mettant en place les outils nécessaires.



Issues de ces éléments d'analyses, des **propositions d'orientations** ont ainsi permis de définir des intentions relatives aux normes, aux sources de lumières, au choix des luminaires (avec la proposition d'une Charte matériel), leur gestion, les économies d'énergies, les scénographies de mise en valeur... La volonté sous-jacente est que l'éclairage de chaque espace doit être en rapport avec sa fonctionnalité et avec les activités et les déplacements qui s'y déroulent. Des schémas d'actions poursuivant différentes stratégies et mettant en avant différentes priorités sont également proposés comme base de réflexion afin d'élaborer une stratégie de mise en lumière. Ces propositions sont développées avec beaucoup de précisions et de détails dans la deuxième phase d'étude.

"assurer la sécurité aux usagers, le bon écoulement du trafic et la protection des biens et des personnes"

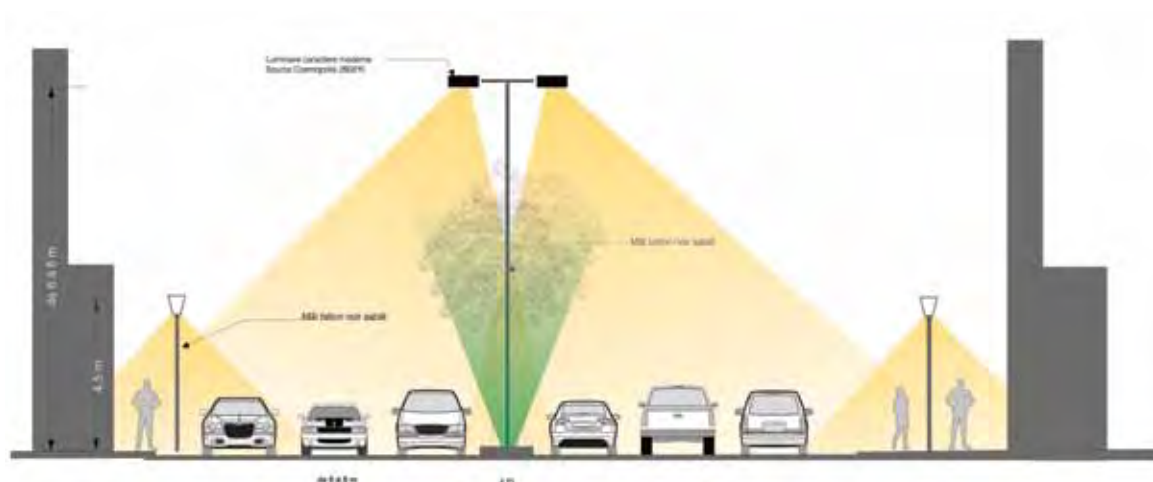
LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT LUMIÈRE DE LA VILLE DE BEYROUTH (2^{ÈME} PHASE)

La stratégie d'éclairage **des voies et des lieux** proposée a été conçue en tenant compte de plusieurs paramètres. Il est notamment proposé que la norme européenne 13201 sur l'éclairage soit adoptée comme référentiel de travail. Cette norme a pour objectif d'établir les prescriptions sur les zones de circulation dans les espaces publics extérieurs dans le but d'assurer la sécurité aux usagers, le bon écoulement du trafic et la protection des biens et des personnes. Cette norme a été mise en correspondance avec le plan de répartition et de dénomination des voies de Beyrouth afin de sélectionner l'éclairage adapté à chaque situation. Un plan de niveau d'éclairage de chaque rue a ainsi pu être réalisé. Par ailleurs, et afin de limiter la pollution lumineuse, les lanternes proposées dans la charte de luminaires, proposent des optiques et réflecteurs permettant une bonne focalisation de la lumière sur les espaces à éclairer.

Les détails des paramètres et des valeurs auxquels les luminaires doivent se conformer ont été consignés afin d'obtenir les niveaux d'éclairage requis.

Le choix des sources est important pour l'ambiance qu'elles vont donner à la ville. Elles doivent aussi être adaptées à la typologie des voies. La lumière orangée est plus adaptée aux axes routiers, la lumière blanche aura tendance à procurer un sentiment de bien-être et de sécurité aux piétons sur les voies qu'ils utilisent, etc. Les constructeurs ne proposant pas les sources les plus satisfaisantes, des recommandations ont été formulées à l'attention des futures maîtrises d'œuvre pour une sélection plus avisée. Ce travail a abouti à l'élaboration d'un plan de la répartition des sources.

Le choix des implantations, en termes de hauteur et d'inter-distance, font l'objet de recommandations. Une coupe pour chacun des types d'axes et de lieux identifiés ont été dessinées, explicitant ainsi les recommandations et les principes d'éclairage proposés à l'appui de schémas, de mesures et de photos.



Une charte du mobilier a également été produite afin de garantir une homogénéité sur l'ensemble du territoire de la ville, de diminuer le nombre de références et de fabricants, d'assurer des caractéristiques techniques satisfaisantes et de faciliter la mise en œuvre des différents projets de rénovation de l'éclairage public. Elle répertorie les mâts, les consoles, les crosses, les ballasts, les luminaires devant être préférés et en quels endroits.

L'image nocturne de la ville est travaillée afin de faire ressortir son caractère propre à travers des mises en valeur et des illuminations d'éléments urbains, de façades et d'immeubles stratégiques dans Beyrouth. La logique proposée est celle d'une approche linéaire, de liaison, à travers la ville qui a pour objectif de relier les espaces et les quartiers entre eux et de surtout faire ressortir l'identité de la ville. Conformément à ces principes et aux orientations qui ont été énoncées, des projets pilotes sur deux itinéraires, la Corniche et la rue de Damas, ont été développés.



La **Corniche**, promenade côtière est l'unique espace piéton linéaire dans Beyrouth dont l'usage est ancré dans les pratiques urbaines avec la présence de symboles beyrouthins tels que le phare, la grande roue et les petits ports des artisans pêcheurs.

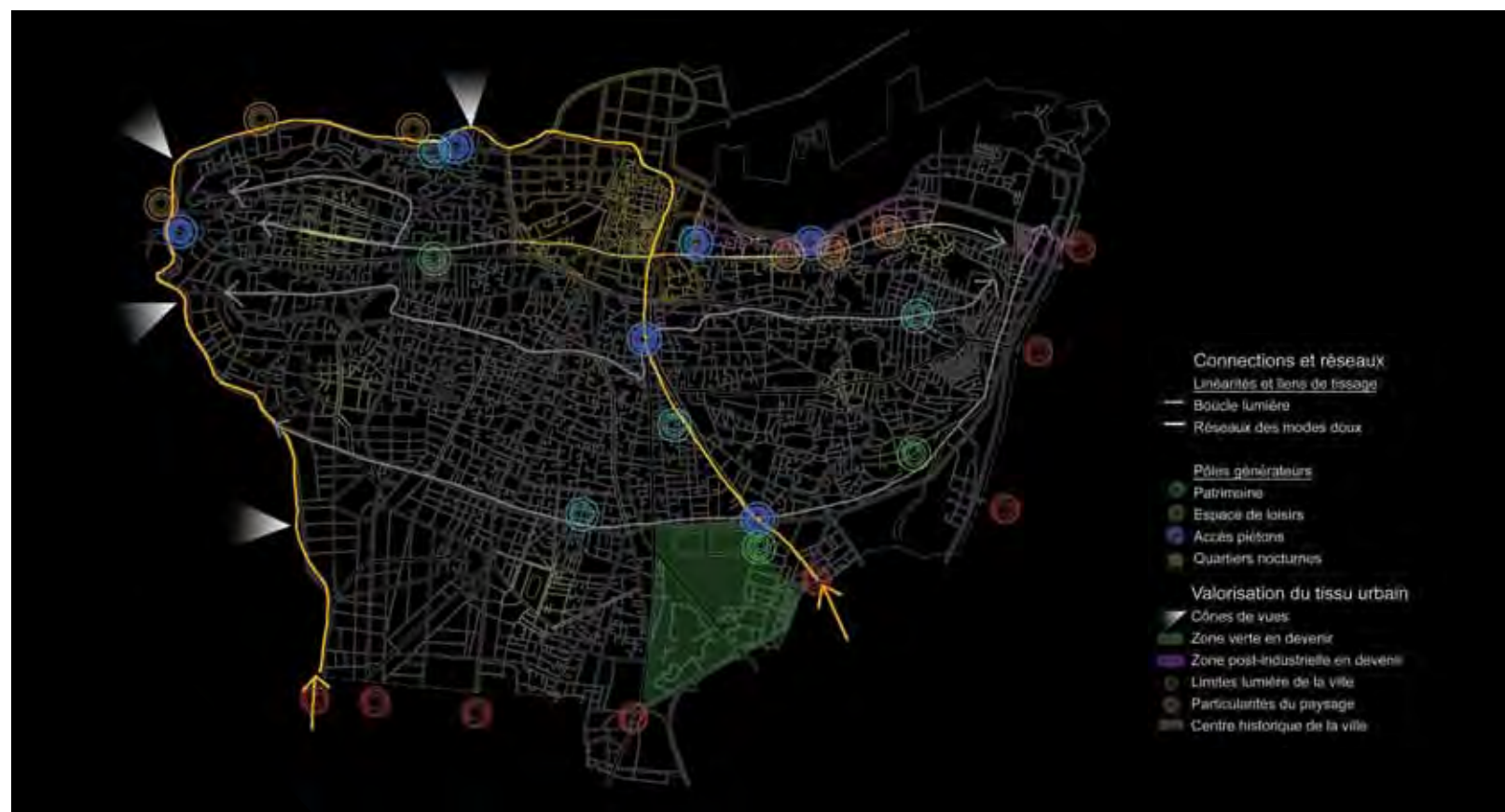


Quant à la **rue de Damas**, il s'agit d'une rue historique et symbolique, directement visée par le projet de Liaison Douce. Le parcours lumière qui y est proposé se prolonge rue Monot et rue du Musée, dont les morphologies varient entre équipements culturels et institutionnels aux usages multiples. Les propositions faites sur ces deux itinéraires sont appuyés par des mises en scènes photographiques, des coupes types, et par le rappel des principes d'éclairage requis.

Les principes de mises en lumière vont dans le sens d'un éclairage pas nécessairement spectaculaire et surchargé mais juste et équilibré. Des indications précises sont fournies quant à la mise en lumière du patrimoine religieux, classique et moderne. Elles sont soutenues par un récapitulatif des principes d'éclairage requis, et illustrées par des mises en scènes photographiques. Il en va de même pour la mise en lumière des tabliers de ponts, ainsi que les éléments ponctuels tels que les œuvres d'art disséminées dans la ville, les vestiges, des arbres remarquables... De même, les neufs entrées principales de la ville font l'objet de propositions de mise en lumière adaptées en fonction de la typologie (rond-point, pénétrante urbaine...). L'éclairage des berges et l'éclairage festif font de même l'objet de recommandations.



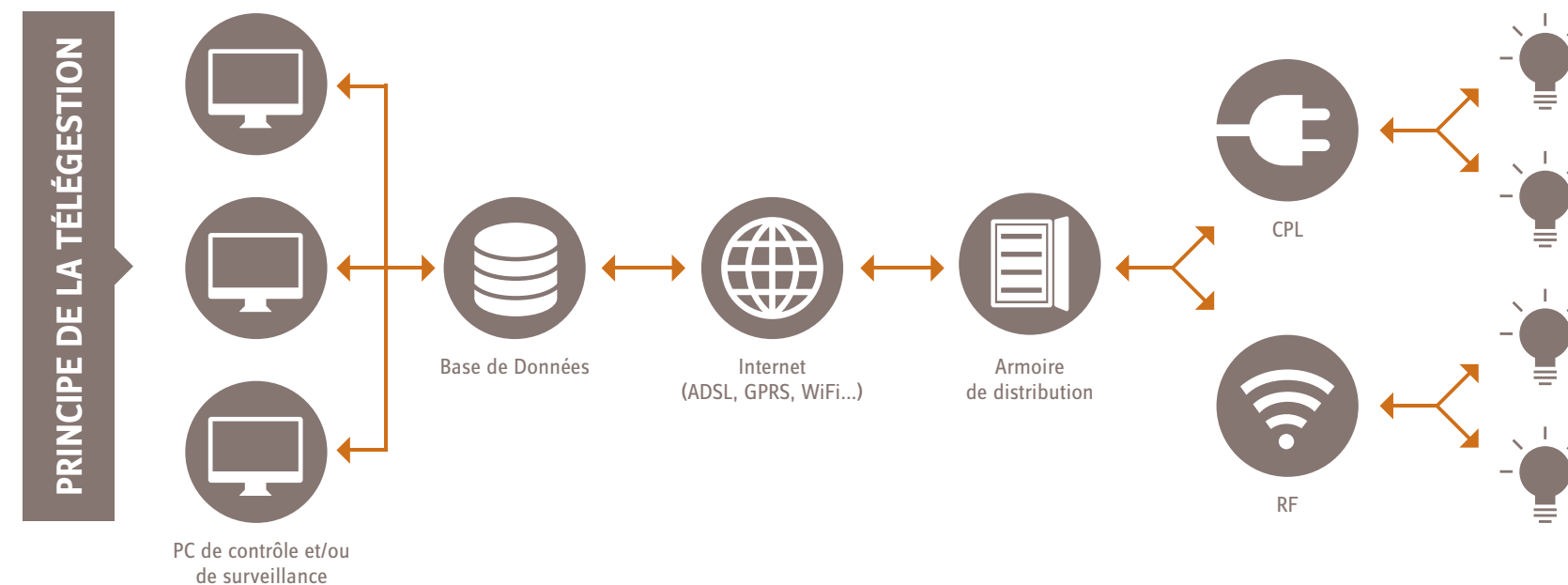
Dans un second temps, des mises en lumière complémentaires ont été proposées portant sur des éléments ou des lieux stratégiques dans Beyrouth, notamment les axes identifiés par l'étude du Plan des Déplacements Doux (PDD). En effet, il faut prévoir que la modification des espaces de la ville en modifiera aussi l'usage avec le développement des modes doux, c'est pourquoi des mises en lumière doivent accompagner ces changements. La liste non-exhaustive de ces lieux et espaces stratégiques a été réalisée en concertation avec la maîtrise d'œuvre chargée du PDD. Cela a permis la réalisation d'un plan de synthèse de l'image nocturne de la ville qui répertorie les itinéraires lumière pilotes ainsi que ceux à réaliser dans des phases complémentaires.



Les aspects techniques plus spécifiques au **réseau électrique** ont été également pris en compte et plusieurs actions sont prévues pour garantir la qualité et la sécurité du système. Ainsi, tout nouveau projet d'éclairage public à Beyrouth devra être conforme à un système normatif, relatif notamment aux règles de conception et de maintenance des installations. Il s'applique par exemple aux choix des matériels, au type d'alimentation et de raccordement, aux différentes protections... A cet effet, un référentiel est proposé, il émet des recommandations pour le choix des câblages et des armoires..

Par ailleurs, un **système de surveillance et de pilotage** pour l'ensemble des voies peut facilement être installé. Une télégestion "au point lumineux" ne paraît pas envisageable, car elle multiplierait les points de défaillances et conduirait à installer des modules électroniques coûteux dans chaque appareil. En revanche, une télégestion à l'armoire permettrait :

- l'allumage et l'extinction ;
- la variation de puissance selon les voies et les périodes ;
- la détection de pannes ;
- des économies d'énergies supplémentaires ;
- la gestion des alarmes ;
- la détection de l'état d'usure des sources par comptage du temps de fonctionnement.



"malgré l'augmentation de 75% du parc lumineux, la puissance moyenne unitaire baissera de 38%"

Le suivi de consommation est remonté en temps réel sur un serveur, permettant de détecter toute éventuelle défaillance d'un circuit. Ce type de système peut envoyer immédiatement une alerte par SMS au service d'astreinte qui peut alors vérifier, sécuriser la zone et intervenir. La supervision de l'installation est réalisée à partir d'un logiciel dédié installé sur un poste à la Municipalité, d'où le gestionnaire a accès à tous les paramètres et peut suivre différents indicateurs.

Enfin, le **pilotage de l'allumage** est également une question essentielle ayant un impact sur des enjeux tels que la consommation d'énergie, et la possibilité de maîtrise et d'adaptation de l'éclairage aux besoins réels. Toutes les zones de Beyrouth seront concernées par une réduction de puissance, à l'exception des sites stratégiques (ministères, résidences de personnalités politique...). Des dispositifs d'allumage à détection de présence sont aussi proposés en ce sens. Dans l'hypothèse d'une mise en place de télégestion, une étude au cas par cas déterminera le besoin réel et l'éventuel retour sur investissement que l'abaissement de puissance peut apporter. L'intérêt de ce système sera justement de pouvoir modifier au jour le jour, les régimes d'allumage et d'abaissement au gré des événements - festivités, visites protocolaires.

Les propositions relatives au **management** de l'éclairage public à Beyrouth intègrent les dernières contraintes environnementales, et tentent d'introduire des solutions économes en énergie. Afin de réduire les émissions de CO₂, il a été ainsi proposé d'alimenter les générateurs de quartiers au biodiesel lorsqu'ils prennent le relai de l'alimentation en électricité pendant les coupures quotidiennes. Ces mêmes générateurs pourraient venir au secours de l'éclairage public lors des coupures. Il est aussi proposé de mettre en place une mini centrale solaire pouvant couvrir les besoins de l'éclairage public. Une étude de faisabilité devra être menée, l'idée étant que l'électricité produite dans la journée soit injectée dans le réseau. Les sources proposées précédemment intègrent également ces considérations sur l'énergie, et ont besoin d'une puissance la plus faible possible compte tenu de leur rendement.



Une simulation globale à l'échelle de la ville estimant le parc futur de matériel à mettre en place conclue que, malgré l'augmentation de 75% du parc lumineux, la puissance moyenne unitaire baissera de 38% (passant de 185W à 116W). Ainsi, en alimentant et gérant correctement 17.500 points lumineux, (hors centre-ville historique), la nouvelle consommation totale n'atteint que 76% de ce qu'elle était auparavant, hors illuminations estimées à 1.752.000 kWh/an. En d'autres termes, les 7.500 nouveaux points lumineux consommeront 24% de moins qu'avant.



La **maintenance** d'une ville comme Beyrouth nécessite la mise en place d'une structure dédiée. Étant la capitale du pays, et vivant beaucoup la nuit, il s'avère raisonnable de maintenir le taux de panne à moins de 2%. À charge pour l'entreprise chargée de l'exploitation de mettre en œuvre les moyens susceptibles de répondre aux objectifs (périodicité des interventions, délais d'interventions, etc.). Les actions de maintenance doivent être à la fois préventives et curatives, les procédures doivent être particulièrement bien rodées pour apporter le niveau de service voulu aux administrés. La première étape de la procédure de maintenance est la détection des pannes, suivie de quatre phases :

- intervention et vérification ;
- mise en sécurité du site ;
- réparation provisoire ;
- réparation définitive.

Toutes ces procédures peuvent bénéficier de l'apport d'un logiciel de GMAO (Gestion Maintenance Assistée par Ordinateur), qui permet un suivi des pannes et une remontée d'informations portées à la connaissance des élus. Différents indicateurs de satisfaction peuvent être mis en place, comme le délai de traitement et le taux de panne. La mise en place de cet outil peut être demandée au prestataire, qui doit fournir un accès transparent à cette base de données, consultable à tout moment par les services de la ville. Relié à un outil cartographique, le prestataire et la municipalité ont alors un état visuel du parc, en temps réel. Les coûts de maintenance s'établissant aujourd'hui aux alentours de 375.000 USD à l'année, devraient augmenter de manière proportionnelle avec l'augmentation des points lumineux pour s'établir 560.000 USD annuels.

Le déploiement et la mise en place du SDAL sont structurés dans le temps par la proposition de **priorités d'intervention**. Ces priorités s'inscrivent en suivant les 2 axes du projet : l'éclairage des voies et la reconstruction du réseau d'une part, et les mises en lumière pour l'embellissement de la ville d'autre part. En préalable des interventions, il faut prévoir l'implantation de nouvelles armoires électriques qui deviendront les points de départ des nouveaux réseaux ainsi que des premiers éléments du système de télégestion qui sera étendu progressivement, au fur et à mesure de la reconstruction du nouveau réseau.



- Priorité 1 : projets pilotes : Corniche maritime et rue de Damas.
- Priorité 2 : travaux dans les rues résidentielles, mises en lumière des bâtiments symboliques ou stratégiques et des entrées de villes.
- Priorité 3 : travaux sur les voies structurantes (voies primaires, pénétrantes), en option itinéraires-lumière en suivant le plan des déplacements doux (PDD) avec la mise en lumière des bâtiments s'échelonnant le long des voies sélectionnées.

L'évaluation budgétaire estime les coûts de cette reconstruction à environ 50 millions USD.



Deux **modes d'intervention** sont envisagés, un mode classique de financement public et un Partenariat Public Privé (PPP). Toutefois, il a été fortement recommandé de prévoir une étude de faisabilité juridique pour la mise en place d'un PPP qui couvrirait :

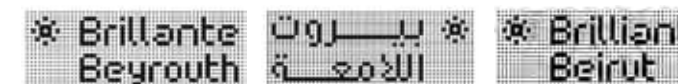
- les études détaillées ;
- les travaux de reconstruction du réseau ;
- la maintenance du réseau ;
- la fourniture d'énergie éventuelle ;
- le financement initial de l'opération.

La Municipalité de Beyrouth pourrait ainsi contracter un PPP avec une entreprise privée qui, en contrepartie d'un versement annuel, assurerait les aspects suivants :

- les études d'exécutions détaillées sur base des prescriptions de ce SDAL ;
- les travaux de reconstruction du réseau et déploiement des nouveaux éclairages et des mises en valeurs ;
- la maintenance du réseau et de l'éclairage public sur l'ensemble de la durée du contrat ;
- la fourniture d'énergie pour inciter à faire évoluer les installations dans le sens de l'économie d'énergétique ;
- le financement initial de l'opération.

La durée des travaux s'échelonne sur 4 à 5 ans tandis que l'ensemble du contrat PPP serait établi sur 15 ans.

Enfin, une **stratégie de communication** est également développée autour du projet de mise en lumière de la ville, afin de l'accompagner, le faire connaître et le faire comprendre des beyrouthins, des visiteurs, des intervenants, et autres acteurs influents. Ce plan de communication repose sur de nombreux éléments : logo, cartes postales, évènements festifs, installations artistiques, jeu, concours, affiches, publicité dans la presse, spot tv, participation à des émissions, création d'une page facebook... Le budget de cette campagne a été estimé à 360.000 USD environ.



Le groupement choisi pour la réalisation des études du projet PDD est composé du bureau français AARTILL, mandataire, et du bureau libanais 4B ARCHITECTS, qui agit en tant que cotraitant.

Aartill
CONSULTANTS
ÉCLAIRAGISTES

4b 4b architects
Said J. Bitar | architecture
engineering, urban planning

Coût total de l'étude :
115,375,00 USD TTC.

Durée de l'étude :
décembre 2011 - février 2012



Le projet de liaison douce entre le Bois des Pins et le centre-ville a été conçu sous la forme d'un grand jardin traversant la ville, articulant rues et placettes où viennent s'insérer une végétation généreuse, des itinéraires piétonniers et cyclistes ainsi que des espaces de poche plurifonctionnels supports de diverses pratiques sociales pour les populations et usagers riverains. De par son échelle et les enjeux sociaux qu'il peut mobiliser, il présente pour la municipalité l'opportunité de fédérer, autour d'un véritable projet urbain, la vision partagée d'un espace public désirable, si tant est que le processus de concertation avec les habitants et usagers, qui a peiné à être mis en place, puisse être mené à son terme.

Parallèlement, en marge du projet, des idées nouvelles, des initiatives et une mobilisation dans la société civile sont venues bousculer les représentations sociales figées que se fait d'habitude le beyrouthin de l'espace public de sa ville, traditionnellement marquées par la priorité absolue donnée à la voiture, la dévalorisation sociale des lieux de sociabilité publics, la dépréciation de l'image des transports collectifs, etc. Or, depuis deux ans, ces tendances tenaces sont écornées sous nos yeux:

› Succès social foudroyant des initiatives ayant visé à restituer l'espace public aux piétons et aux cyclistes, sur le mode festif, dans la rue interdite aux voitures l'espace d'une journée (rue Bliss, Achrafieh 20/20, Marathon de Beyrouth, etc.)

› L'historicité de l'espace public a émergé depuis plusieurs années, comme objet de consommation culturelle (mouvements des restaurants et de la vie de nuit vers les quartiers historiques de la ville : Gemmayzé, Mar Mikhaïl, etc.)

› L'espace public est devenu objet de revendication de la société civile (Jardin des Jésuites, avenue Fouad Boutros, ouverture du Bois des Pins, etc.), et la municipalité s'est engagée dans un dialogue avec les associations contestataires



› Un foisonnement d'associations s'est solidement créé autour des questions de l'espace public, les mobilités alternatives, l'accès aux espaces verts, le patrimoine urbain, etc.

Dans ce contexte, la réalisation de la liaison douce prend la figure d'un défi, elle devient un enjeu de société, dont l'objet majeur serait de tordre le cou aux fausses idées sur la ville et sa fonctionnalité : artère de circulation, corridor de transit, espace sécuritaire, la voie publique peut aussi se constituer en espace désirable support de pratiques récréatives, sportives et culturelles et devenir support d'autres formes de mobilités, plus "douces"; à l'identité de la rue de Damas comme ligne séparative de quartiers se tournant le dos peut se conjuguer celle d'un lieu de convivialité retrouvée, communautairement neutre, offert sur un mode mineur, familial, alternatif au déploiement emphatique du centre ville. Enfin, à la tendance générale à l'amnésie vis-à-vis de la guerre civile peut se substituer celle d'un espace public constitué en un lieu de mémoire bien compris, avec la conservation de quelques stigmates émergeant par strates le long de la ligne de démarcation.

Habib DEBS, architecte urbaniste, concepteur du projet



**LE PROJET PILOTE
DE LIAISON DOUCE**



Le choix de la Municipalité de Beyrouth quant à la réalisation de ce projet innovant se fonde sur l'intérêt d'apporter aux beyrouthins une illustration concrète de sa nouvelle politique d'aménagement des espaces publics. A la croisée de la planification des déplacements doux, des espaces verts, et de la lumière dont les études ont été menées parallèlement, le projet de Liaison Douce entend marquer l'imaginaire des beyrouthins et les amener à une vision partagée du développement de la capitale libanaise.

DE LA PLANIFICATION À L'OPÉRATIONNALITÉ

Le projet a pour ambition de relier le Bois des Pins au sud et le centre-ville au nord. Ces deux sites majeurs de la ville disposent déjà d'espaces publics de qualité. Ils nécessitent cependant la création de "coutures" urbaines pour diminuer les effets de rupture liés à la réalisation d'infrastructures lourdes de voirie (ring, trémies de tunnels, etc.) réalisées dans le cadre du projet UTDP. En outre, la décision par la Municipalité de réaliser un grand "Parc Central" en refondant dans un même ensemble le Bois des Pins et les terrains de l'hippodrome, requiert de penser l'intégration urbaine de ce secteur avec le reste de la ville.

La Liaison Douce, à travers également les aménagements spécifiques qu'elle propose, est le signe de l'adoption de modes alternatifs de déplacement dans la ville (piéton, vélos, transports collectifs,...). L'approche qualitative de l'espace public apportée est l'occasion de renouveler l'image de la ville comme de répondre aux nouvelles attentes des habitants.

Le projet présente enfin l'opportunité de prendre en considération les potentiels de reconstruction et de réconciliation du tissu urbain. L'espace de la rue de Damas constitue à l'échelle de la ville l'ancienne ligne de démarcation entre Beyrouth Est et Ouest pendant les années de guerre civile. Son aménagement est donc amené à favoriser le lien social entre les communautés, mais aussi entre la ville centre et la périphérie. Les nombreux points d'appui déjà présents (centre culturel, université, espaces verts, équipements sportifs, centre commercial, places, cafés/restaurant...) ou en préparation (musée municipal de la Mémoire de la ville "Beit Beirut") pourront ainsi être mis en valeur dans leurs fonctionnalités et leurs relations.

DIAGNOSTIC ET ENJEUX (1^{ÈRE} PHASE)

Préalablement à la conception d'un tel projet urbain, il s'avérait incontournable de comprendre le fonctionnement des différents quartiers qui le traverse, des communautés qui y résident, et de leurs relations. C'est donc par un travail de recherche et de recueil documentaire, mais également d'enquêtes menées auprès des habitants des différents quartiers que le projet a débuté. Il s'agissait ainsi dans cette première phase d'établir un diagnostic précis du contexte urbain, de cerner les enjeux afin de définir au mieux les objectifs et les orientations.

Un grand nombre de planches thématiques ont été élaborées et enrichies de photos et de coupes. Elles apportent des informations graphiques faisant partie intégrante du diagnostic et servant de base aux orientations de réaménagement de l'ensemble de la zone. Les planches disponibles sont relatives à sept thèmes :

- la circulation
- le zoning
- la végétation
- les parcelles
- le bâti
- les enquêtes
- les différentes options envisageables pour le tracé de la Liaison Douce.

Pour l'heure, la rue de Damas est un axe qui sert de voie d'accès aux quartiers limitrophes pour leurs habitants, les "centres" de vie locale (commerces, lieux de rencontre et de fréquentation) lui tournent ensuite le dos car ils sont implantés à l'intérieur de ces divers quartiers. Pour les autres usagers, il s'agit d'une voie de transit qui leur permet de traverser la ville sur son axe Nord/Sud. Cet itinéraire est donc peu valorisé, et son usage reste limité.

MORPHOLOGIE URBAINE LE LONG DU TRACÉ DE LA LIAISON DOUCE ENTRE LE CENTRE-VILLE ET LE BOIS DES PINS

Vue du Centre-Ville vers le Bois des Pins





Il ressort de l'analyse du contexte urbain que la zone est constituée d'espaces assez hétérogènes sur le plan de leurs caractéristiques spatiales (largeur des voies, hauteur des bâtiments, relief, patrimoine végétal et architectural), de la vie locale (fonctionnement urbain, usage des sols, pratiques sociales), et des conditions de déplacement (type de mobilité, trafic, nuisances, accidentologie, contraintes géométriques de la voie...).

Les résultats des enquêtes dressent un tableau assez détaillé des particularités de chaque quartier et de leurs habitants en termes de pratiques spatiales et de représentations sociales, sur la manière dont ils vivent leur quartier, et les quartiers voisins, et sur la manière dont ils les perçoivent.

Une riche entrée en matière du rapport d'étude vise à définir la vision défendue par le projet. En effet, le projet envisagé table sur une conception plus ambitieuse de l'espace urbain, prévoyant de faire une large place aux plantations et de rendre une partie de la surface occupée majoritairement par la chaussée, outre aux piétons, aux cyclistes et aux usagers du bus, mais aussi aux jeux d'enfants et des adolescents, aux jardins publics, aux étudiants des campus, aux usagers des cafés trottoirs, aux kiosques, etc.



Une analyse du transport et de la mobilité a relevé les possibilités de modifications de certains paramètres du système de transport actuel pour l'aménagement d'une liaison plus opportune pour les piétons, les vélos et le transport en commun, entre le Bois des Pins et le centre-ville. Elle indique aussi l'impact que pourrait avoir ces différentes modifications sur le système actuel. L'analyse s'intéresse en particulier à l'évaluation de la situation actuelle du trafic, et la possibilité de modifier le sens de la circulation sur certains axes pour accommoder un chemin plus favorable aux modes doux et notamment à l'aménagement d'une ligne de transport en commun. Comme toute proposition nécessitera la suppression de places de stationnement sur rue, un comptage de l'existant a été réalisé en vue d'établir des propositions alternatives.



Le tissu urbain a fait aussi l'objet d'une évaluation incontournable afin de préparer le futur aménagement. L'évaluation de l'aspect physique du paysage comprend la description des caractéristiques existantes, ainsi que leur qualité, leur valeur et la sensibilité qui en émane. Les perceptions de l'espace qu'ont les communautés sont notamment prises en compte. Ces données représentent une base essentielle pour la planification de l'espace. Il s'agit d'une étape clé pour déterminer le potentiel ainsi que les limites du projet au regard des objectifs déterminés.

La structure sociale des différents quartiers de la zone d'étude est décrite à l'appui de données chiffrées ; elle fait apparaître une assez grande diversité au sein de la population résidente et est marquée par la présence de communautés différentes.

Les habitudes de déplacements et la mobilité au sein de ces quartiers font l'objet d'un relevé d'informations et d'une analyse confirmant l'omniprésence de la voiture. Des rappels de l'histoire des quartiers, de l'histoire de l'urbanisation de Beyrouth et de l'histoire des équipements qu'on peut trouver le long de l'itinéraire de la Liaison Douce permettent de resituer les éléments de diagnostic dans leur contexte, pour une meilleure appréhension de la situation.



Une étude du marché foncier apporte également des informations quant à l'évolution des prix de l'immobilier dans les différents quartiers concernés par le projet de Liaison Douce.

Les principaux enjeux ont été dégagés à partir d'une consultation publique et du recueil des attentes des habitants et des diverses institutions présentes sur la zone concernée.

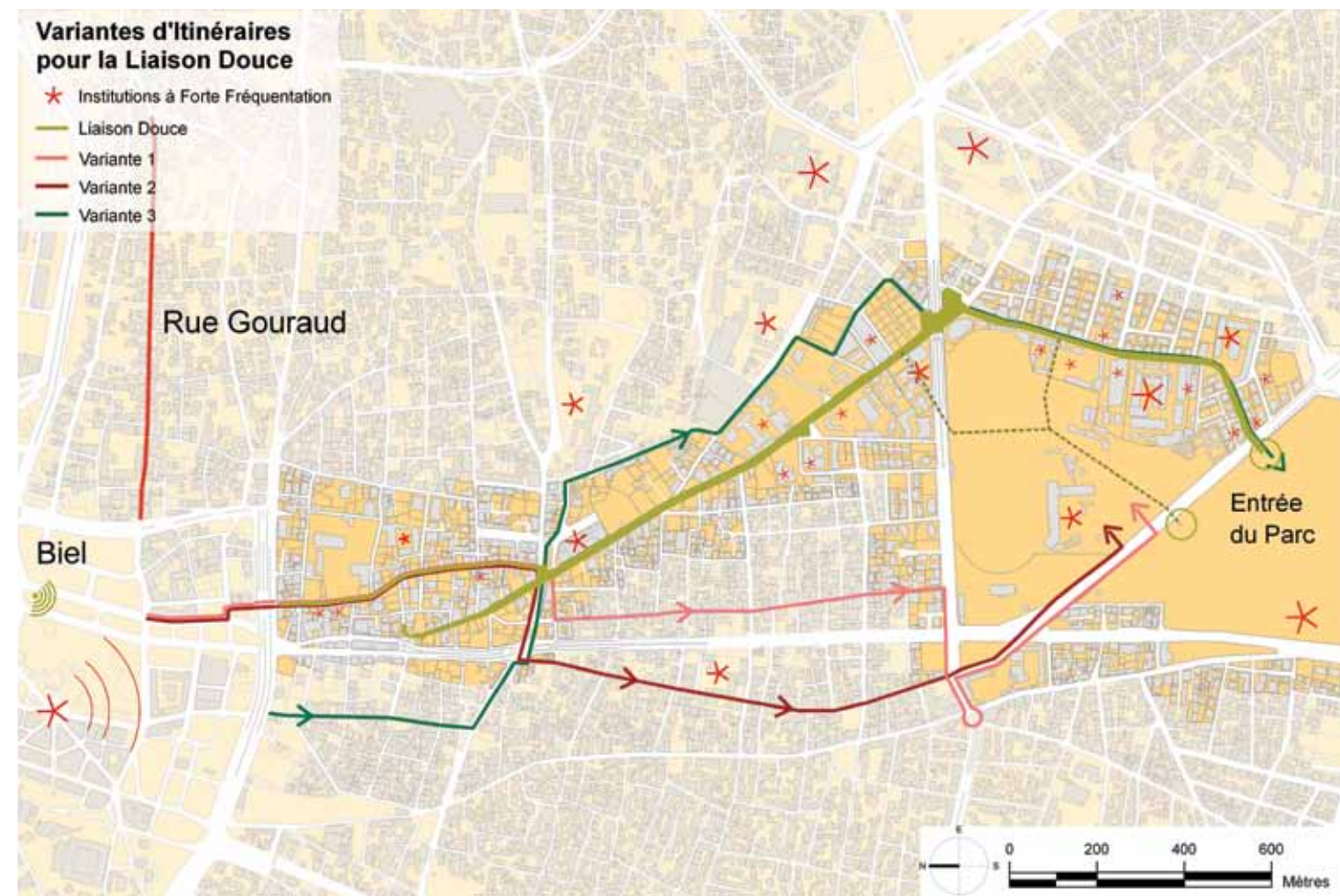
Les éléments de problématique généraux sont semblables à ceux évoqués précédemment pour les études de planification, à savoir :

- l'absence de prise en compte des déplacements doux dans les aménagements existants de l'espace public ;
- la quasi inexistence du réseau de transport public au profit de la prédominance de la voiture dans la ville et, par voie de conséquence, la congestion du réseau routier notamment de l'axe entre le Bois des Pins le centre-ville ;
- la faible mise en valeur des lieux d'intérêt la carence en espaces verts ou en espaces de respiration ;
- un mobilier urbain hétérogène qui nécessite une cohérence d'ensemble.

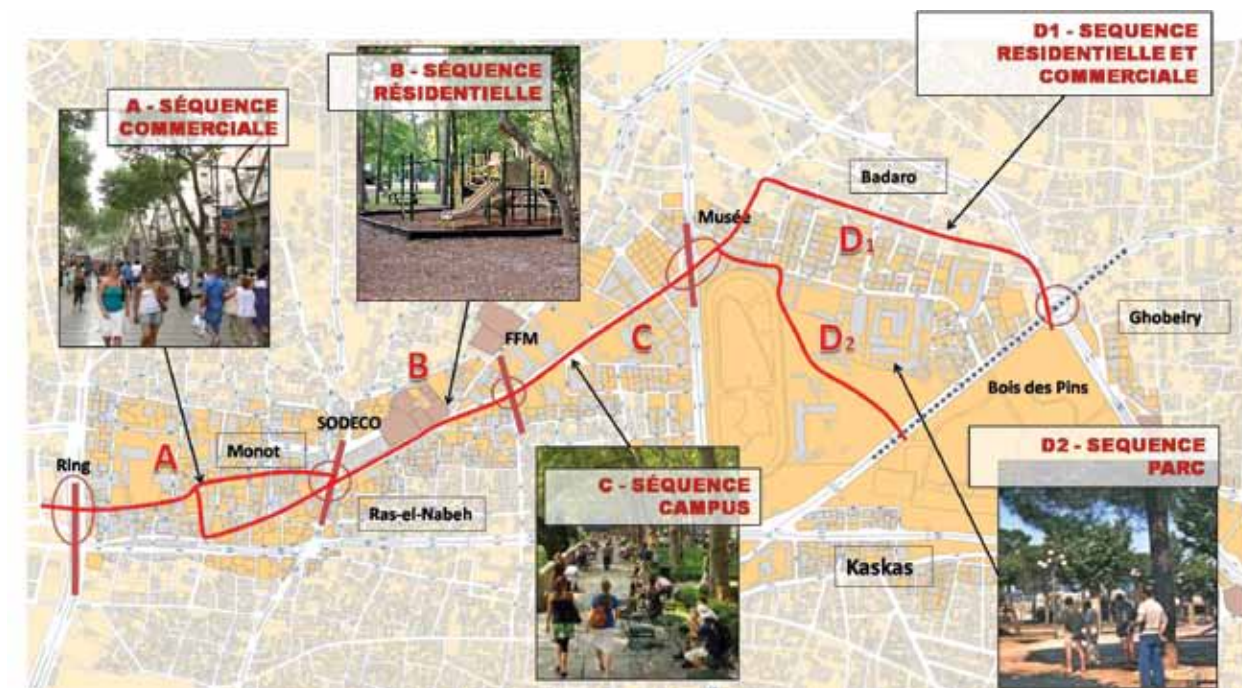
Les objectifs relatifs à la reconquête qualitative de l'espace de la ville opérée par ce projet sont :

- l'amélioration des conditions de vie des citoyens ;
- la médiation sociale par l'espace public entre habitants et l'effacement des séquelles de la guerre civile ;
- la promotion d'une nouvelle structure urbaine, plus qualitative et plus efficace ;
- la meilleure prise en compte des besoins spécifiques de la durabilité de l'environnement ;
- l'amélioration de la mobilité urbaine.





A ce stade de l'étude, des premières orientations d'aménagement sont énoncées et divers scénarios sont envisagés. La possibilité de requalifier la rue de Damas en voie résidentielle en y imposant un sens unique de circulation est notamment soumise à la réflexion. Plusieurs itinéraires sont proposés pour le tracé définitif de la Liaison Douce. Les différentes idées d'aménagements sont présentées et soutenues par des propositions photographiques, l'itinéraire est divisé en plusieurs séquences à caractère différent.



Un certain nombre de possibilités d'aménagements sont passées en revue via un travail de benchmarking. Des exemples internationaux d'aménagements piétons et cyclables, de zones apaisées, de quartiers réhabilités, sont soumis à la réflexion et sont appelés à être des sources d'inspiration pour Beyrouth.

L'approche analytique des quatre séquences qui composent la Liaison Douce tient compte de ces paramètres. Les caractéristiques de ces différents tronçons sont porteuses d'enjeux et de possibilités différentes qu'il a été nécessaire de prendre en considération dans la poursuite de l'étude.

Cette reconquête de l'espace urbain nécessite trois niveaux d'intervention : le réaménagement des rues sur l'itinéraire de la Liaison Douce (rues Badaro, de Damas, Monot), l'amélioration de la circulation à l'intérieur des quartiers limitrophes (Monot, Bachoura, Sodeco, Ras el Naba, Qasqas, Ghobeiri), et l'amélioration de la circulation à l'échelle de la ville grâce au Plan des Déplacements Doux.

LES GRANDES LIGNES CONCEPTUELLES DU PROJET : L'AVANT-PROJET SOMMAIRE (2^{ÈME} PHASE)

La Municipalité de Beyrouth ayant acté les options proposées lors de la 1^{ère} phase en validant le dossier de Diagnostic, la conception du projet a débuté par l'élaboration d'un Avant Projet Sommaire (APS), objet de cette 2^{ème} phase.

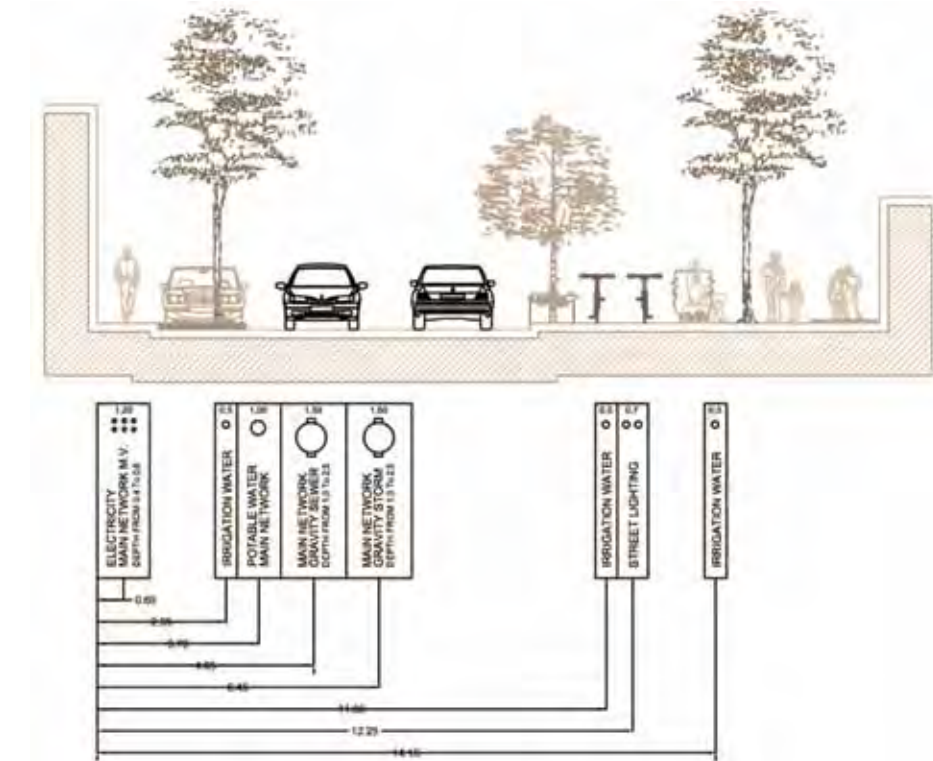
A la lueur des stratégies retenues, les concepts d'aménagement se déclinent ainsi sous plusieurs thématiques, en cohérence avec les outils de planification et d'orientation élaborés par ailleurs (Plan des Déplacements Doux, Plan des Espaces Verts et paysagers, Schéma Lumière) :

- **la réorganisation de la circulation** : avec notamment la préconisation d'un sens unique pour la rue de Damas entre le carrefour de Sodeco et celui du Musée National, la proposition d'interrompre le trafic automobile devant le futur Musée de la Mémoire afin de créer un espace d'exposition temporaire (extension du Musée) traversé uniquement par les cyclistes et les piétons, le changement de sens de circulation dans certaines rues des quartiers avoisinants afin de canaliser le trafic vers les grandes artères à proximité tout en permettant un accès aisé aux résidents et aux usagers des institutions présentes. Ce nouveau schéma routier a nécessité des comptages sur plusieurs jours et à différentes heures afin de vérifier la faisabilité de ces propositions.



- **L'aménagement de la voirie** : prévoit en particulier une réduction de l'espace dédié à la circulation véhiculaire tout en laissant la possibilité d'introduire un futur système de transport collectif en site propre, la création d'un itinéraire cyclable reliant le centre-ville au Bois des Pins, l'élargissement des cheminements piétons.

- **les infrastructures** : les réseaux (égouts, eau pluviale, eau potable) sont déplacés pour permettre la plantation d'arbre en pleine terre, ainsi que les câbles (téléphone, électricité, éclairage) qui, une fois enterrés, n'auront plus d'impact visuel sur le paysage.



- **le stationnement** : les places perdues par les aménagements prévus et par la volonté de promouvoir une meilleure répartition modale sont compensées par des offres nouvelles sous diverses modalités (réservation de place, création de parkings...);

- **le paysage** : s'articule selon les différentes séquences de l'itinéraire et leur spécificité. Sont concernés l'aménagement des esplanades, placettes, carrefours et nœuds urbains, la réalisation d'une transparence et de perspectives sur les cours, jardins et cimetières depuis l'espace public, l'installation d'une double allée centrale d'arbres le long de la Liaison Douce, un espace polyvalent ombragé de 7mètres de large sur son côté, ainsi que le choix des matériaux.

- **le mobilier urbain** : est conçu pour assurer une continuité sur toute la Liaison Douce, tout en s'adaptant à des séquences de caractère différent ; sont ainsi proposés des équipements modernes et plutôt neutres.



- **l'usage de l'espace public** : doit permettre un aménagement flexible et sera précisé ultérieurement en fonction des attentes de la population résidente et des usagers au travers d'une concertation. Divers scénarios ont été néanmoins élaborés pour illustrer les possibilités qu'offrira l'espace gagné sur la chaussée (culturelles, commerciales, récréatives...).



État Actuel



Proposition

- **la sécurité de certains lieux** : tels que l'Ambassade de France et la Direction de la Sureté Générale, implique des aménagements spécifiques pour répondre à des contraintes très particulières de protection des accès et d'évacuation entre autres.

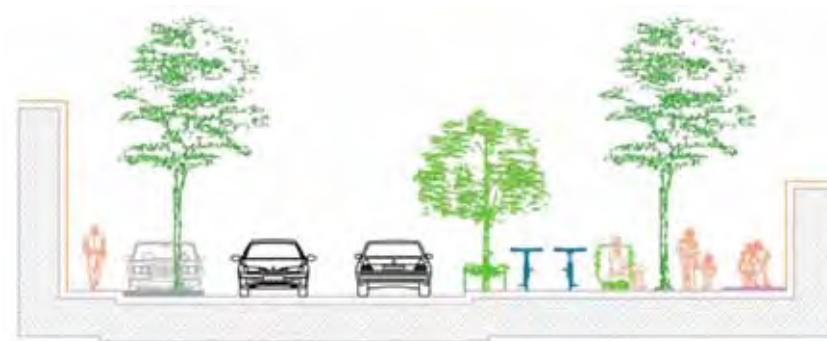
- **la durabilité** : puisque ce projet est conçu sur le long terme, les aménagements auront des conséquences sur les comportements et les usages de l'espace public, et transformeront le cadre de vie de la population.

Chacun de ces thèmes et de ces recommandations développés dessinent la stratégie globale du projet de Liaison Douce, et amorcent le mouvement de recomposition du tissu urbain de la capitale.

LA DÉFINITION D'UN PROJET D'ENVERGURE ET INNOVANT : L'AVANT PROJET DÉTAILLÉ (3^{ÈME} PHASE)

La phase d'Avant Projet Détaillé a pour objet de développer les concepts présentés lors de l'Avant Projet Sommaire, validé par la Municipalité de Beyrouth. L'étude rappelle les enjeux majeurs (sociaux notamment) et expose les détails du projet. Elle prend également en compte les modifications souhaitées par la Municipalité lors de sa validation de la phase précédente, concernant le choix de l'itinéraire final de la liaison douce et le choix de la part d'emprise réservée à la circulation automobile :

- la modification de l'itinéraire porte sur le tronçon Musée – Bois des Pins qui seront reliés par la rue de Badaro et non plus par la rue du Musée qui présentait de nombreuses contraintes (présence d'institutions militaires, suppression de nombreux stationnements, franchissement de l'Avenue Omar Beyhum...);
- la question de la largeur des voies a quant à elle été discutée et négociée avec le service de la voirie de manière à pouvoir maintenir les installations ponctuelles (équipements divers de loisirs, de repos et de jeux) sans lesquelles le projet perdrait sa dimension sociale. Une largeur de voie réservée aux véhicules de 6, 5 mètres a finalement été retenue. Les emplacements des aménagements ponctuels sont des plateformes polyvalentes et la nature des installations (kiosque, aire de jeux...) sera décidée à l'issue d'un processus de concertation devant être mené au démarrage des plans d'exécution pour prendre en compte les attentes des habitants et faciliter l'appropriation du projet par ces derniers.



L'APD a également permis d'affiner le cadre général de cohérence technique et paysagère tout en veillant à assurer une bonne marge de flexibilité concernant le programme d'équipements socio-récréatifs. Le parti pris est d'intégrer la dimension expressive et commémorative pour que l'intervention sur le paysage urbain et sur le mobilier urbain n'efface pas tous les signes résultant de la guerre, et pour que le lieu soit conçu et célébré comme celui de la discorde dépassée et de la convivialité retrouvée.

Le parti paysager retenu sur l'aménagement linéaire s'accomplit au moyen de plusieurs strates végétales et plans parallèles qui permettent de développer une végétation en hauteur et en profondeur. L'aménagement de placettes devant les institutions permettra également d'améliorer l'interface entre espace privé et espace public. Par ailleurs, deux supports de paysagement sont identifiés, à savoir les poches présentes dans l'emprise du futur trottoir et les places et jardins publics. Pour la constitution de cette trame paysagère, un choix de plantes a été effectué :

› arbres de haut jet



Ficus microcarpa var. *Green Island*



Chorisia speciosa

› couvre-sols



Cortaderia selloana



Stipa tenuissima

› arbustes et bambous pour l'encadrement des flux piétonniers et cyclistes



Myrtus communis

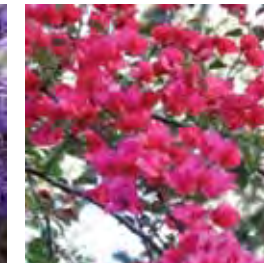


Laurus nobilis

› plantes grimpantes



Wisteria sinensis



Bougainvillea glabra

Le choix des revêtements de sol utilisés de façon cohérente tout au long du parcours permet d'assurer un fil directeur à l'ensemble du projet et de fournir des repères aux usagers :

› cheminements piétons



› pavage

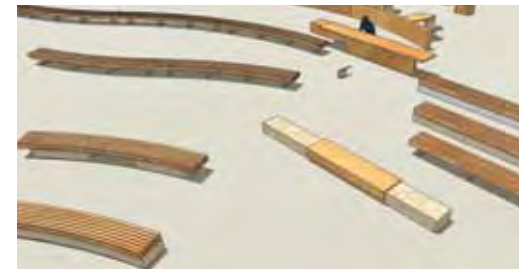


› piste cyclables



Le mobilier urbain proposé tient compte de différents aspects, notamment celui de l'expressivité des formes et celui de la polyvalence des usages :

› bancs et tables



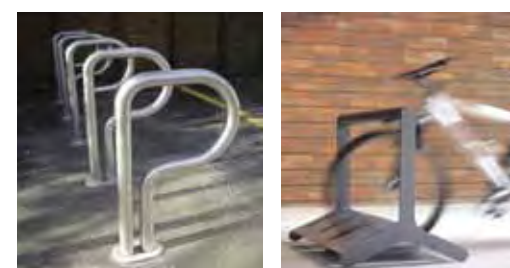
› bollards



› barrières



› parcs à vélos



› bacs à arbres



› pergola



› éclairage



› signalétique LDO

- poteaux balisant l'itinéraire



- panneaux d'information culturelle liés au parcours



Plusieurs kits d'équipements sont proposés pour l'aménagement des poches résiduelles. Il pourra s'agir de filets à escalader, de toboggans, de balançoires, de cabanes, de tapis de sol pour les tout-petits, de bacs à sable, de jeux à ressorts, d'équipements sportifs, de tables, parasols et fauteuils, de parcours de santé, de kiosques, de tables de pique-nique, et de machines de musculation :

› kit toboggan



› paniers, buts et filets



› kiosque



› skate park



L'éclairage nocturne prévu pour la liaison douce est conforme au Schéma Directeur d'Aménagement Lumière présenté ici et validé par la municipalité de Beyrouth en 2013. Le parti d'aménagement et de positionnement des mâts répond aux contraintes physiques et à la volonté d'animer le parcours. Pour ce faire, le mât principal, implanté entre les arbres de l'alignement central de la voirie, permet d'éclairer toute la largeur de la voie. Les autres types d'éclairage choisis (mât pour cheminement piéton, LED au sol, luminaire encastré dans les bancs) sont des éclairages "décoratifs" qui permettent de donner du rythme au parcours, et d'augmenter la qualité de l'éclairage. Il est envisagé d'éclairer les façades de bâtiments publics (Musée National...) et de proposer à des institutions privées (Université saint Joseph...) de mettre en valeur leur patrimoine bâti. Il est enfin prévu d'éclairer des arbres séculaires, marqueurs du lieu et de sa mémoire.

L'APD avance aussi certaines actions à prévoir, nécessaires à la réalisation du projet. Il propose une répartition des différents réseaux d'infrastructure (eau, électricité...) sous la chaussée de la rue de Damas, entre le Musée et Sodeco. Il liste également les parcelles à exproprier, par exemple celles localisées à Ras el Naba devant l'église Saydat el Najat et devant le futur musée de la ville de Beyrouth, pour la réalisation respectivement d'un parvis et d'une placette. A l'issue de cette présentation détaillée du projet, une première évaluation du coût des différents aménagements a été réalisée. Trois options ont été chiffrées, une option minimale pour un coût total de 48.4 million USD, une option médiane à 49.6 million USD, et une option maximale à 52,6 million USD.

La Municipalité de Beyrouth devra donc se prononcer sur les choix proposés avant de lancer les études d'exécution dont elle aura la charge puis d'exécuter les travaux de ce projet innovant et ambitieux pour la capitale libanaise.

Le groupement choisi pour la réalisation des études du projet PDD est composé du bureau libanais **URBI Habib Debs**, mandataire, et du bureau libanais **SITRAM CONSULTANTS**, cotraitant.

URBI
Architects & Planners

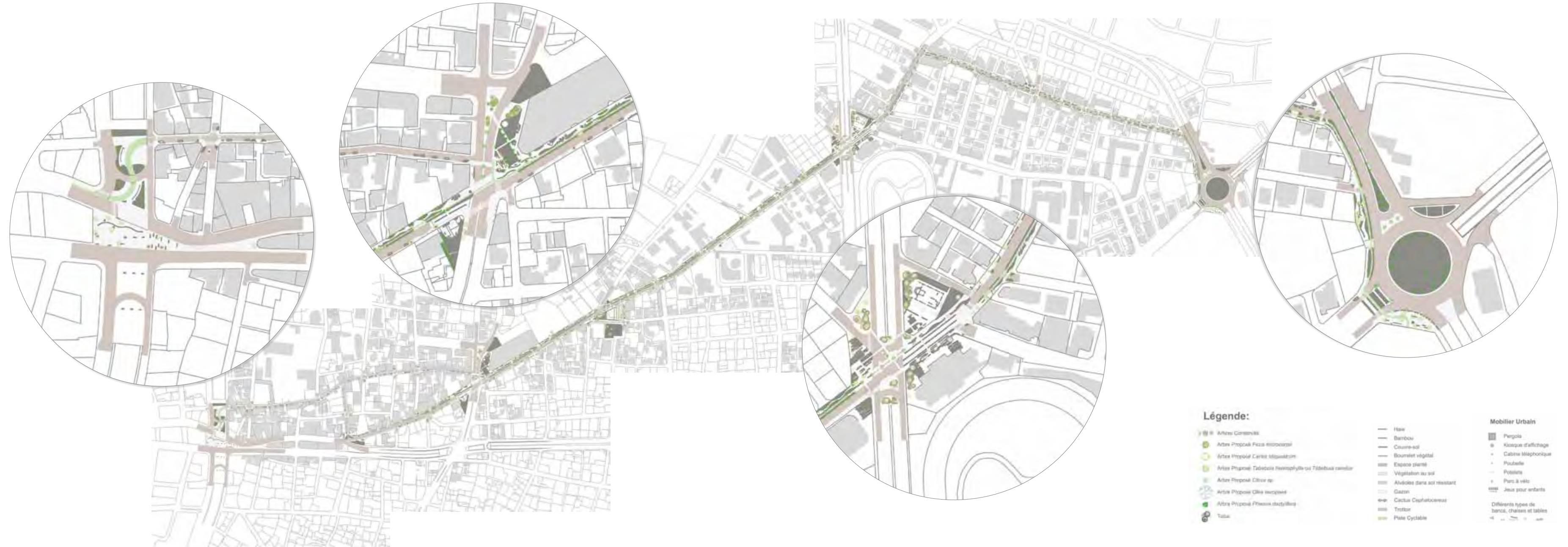
SITRAM
Consultants

Coût total de l'étude :
361.620,00 USD TTC.

Durée de l'étude :
février 2011 - décembre 2013



Promenade sur la Liaison Douce





SOUS LE RING

Beit Beirut / Sodeco

Rue de Damas

Place Ras el Naba

Musée National

Badaro

Tayouneh / Bois des Pins













témoignages

La conduite du programme d'aménagement des espaces publics revêt une importance particulière pour la Municipalité de Beyrouth et pour moi-même, en tant que adjoint au maire chargé de l'éclairage, des transports, de la circulation et de la désignation des rues. Le travail remarquable accompli par l'ensemble des acteurs œuvrant à ce projet a permis d'aboutir aujourd'hui à une stratégie de transformation de la ville très convaincante. La proximité avec les différents intervenants dont j'ai pu bénéficier lors du déroulement du programme était par ailleurs nécessaire afin d'assurer une cohérence entre les résultats auxquels nous arrivons aujourd'hui et les orientations souhaitées par la Municipalité. En effet, le dispositif de maîtrise d'ouvrage déléguée opéré par la Région Île-de-France a permis d'assurer une sélection des bureaux d'études basée sur la transparence et la qualité, mais aussi une très bonne adéquation entre la méthodologie mise en place et le contexte institutionnel local.

Concerné directement par ce programme au regard de mes fonctions au sein du Conseil Municipal, il m'a été permis de m'impliquer étroitement dans le déroulement des études, dans tous leurs phases de développement, ainsi qu'au moment des validations. Celles-ci ont été rendues aisées de par les procédures mises en place avec les comités techniques et de pilotage qui ont préparés les décisions municipales et qui se sont révélés être des outils efficaces de garantie de cohérence globale et d'appropriation pour les élus du Conseil Municipal.

Au cours de ces trois années de collaboration sur ce programme, j'ai pu apprécier la qualité technique du travail accompli par chacun des intervenants, que je tiens à remercier ici chaleureusement pour leur forte implication et leur enthousiasme à faire de Beyrouth une ville plus belle et plus agréable à vivre.

Rachid ACHKAR, Adjoint au maire chargé de l'éclairage, des transports, de la circulation, et de la désignation des rues chargé de la coopération avec la Région Île-de-France.

Voilà un peu plus de 4 ans, je prenais mes fonctions à Beyrouth ainsi que le management de cet ambitieux programme de coopération. J'avoue que je mesurais difficilement les contraintes auxquelles j'allais devoir faire face pour le mener à bien dans un contexte alors complètement inconnu tant sur le plan culturel qu'administratif.

Mais tout au long de ces études, l'excellent travail de nos partenaires, des experts et des bureaux d'études m'a permis de rester confiant quant à la réussite de ce projet, et ce malgré les difficultés auxquelles nous avons été confrontés. Je souhaite ici les en remercier sincèrement.

C'est en effet dans un contexte très particulier lié à l'histoire récente de ce pays et à une reconstruction urbaine mal maîtrisée, que nos actions se sont construites, se sont améliorées au fur et à mesure du développement des études, et ont finalement, je crois, trouvé leur place. La question des espaces publics est une préoccupation importante depuis l'origine de l'intervention de la Région Île-de-France à Beyrouth, comme l'a montré d'ailleurs le projet de réhabilitation du Bois des Pins dès le démarrage de cette coopération dans les années 90. Ces espaces une fois réaménagés, seront des lieux de rencontre, du vivre-ensemble, et de la convivialité retrouvée, c'est en tout cas mon souhait le plus cher. Ces notions capitales sont porteuses d'une vision ambitieuse pour Beyrouth et nous nous sommes attachés à les mettre en exergue dans chacune des études réalisées.

Le partenariat développé entre les deux collectivités a désormais une histoire, et les liens qu'elles ont tissés se perpétuent dans une volonté toujours renouvelée d'agir ensemble pour Beyrouth. Je forme donc le vœu que les beyrouthins puissent profiter, dans un futur le plus proche possible, de ces nouveaux espaces verts, de ces pistes cyclables et de l'ensemble des aménagements proposés pour améliorer le fonctionnement de la capitale libanaise ainsi que sa sécurité. Que cette publication en soit le témoignage et que les résultats de ces études ne soient pas une fin de programme mais bien le commencement d'une nouvelle ère pour une ville qui doit retrouver sa qualité de vie d'antan si elle ne veut pas mourir asphyxiée par la pollution, les embouteillages et le manque d'espaces verts.

Eric BOUVARD, représentant de la Région Île-de-France

témoignages

Le partenariat entre la Région Ile de France et la Municipalité de Beyrouth est essentiel à plusieurs titres pour le Bureau de CGLU/BTVL. D'une part, il est un symbole fort des liens qui unissent la France et le Liban. Le travail entamé depuis presque 20 ans par ces partenaires, notamment en matière de planification urbaine et de développement durable a pour objectif d'améliorer la vie quotidienne des Beyrouthins et de doter la Municipalité de Beyrouth des outils et des espaces permettant l'atteinte de cet objectif. Il est une des références de la coopération franco-libanaise.

D'autre part, la Ville de Beyrouth assure la Présidence du Comité des Maires qui a donné pour mission au Bureau de CGLU/BTVL de travailler au quotidien aux côtés des Maires libanais pour rendre effective la décentralisation administrative et renforcer le rôle des municipalités sur la scène politique libanaise.

C'est pourquoi, lorsque la Région Ile de France et la Municipalité de Beyrouth nous ont demandé un appui, il nous est apparu évident de mobiliser nos efforts pour tout mettre en œuvre afin d'accompagner au mieux ce partenariat.

Le rôle de notre Bureau a été d'assurer le portage administratif et financier ainsi que l'appui institutionnel nécessaire pour l'avancement du programme. Nous avons ainsi apporté notre pierre à l'édifice de cette coopération et pu mesurer l'importance et la qualité du travail réalisé par le représentant et les experts de la Région Île de France. Ce témoignage est l'occasion de souligner l'importance des liens humains dans ces coopérations. C'est l'engagement de ces hommes et de ces femmes, libanais ou français, responsables politiques ou experts, qui est à la base du succès de cette coopération entre la Région Ile de France et la Municipalité de Beyrouth.

Béchir ODEIMI, représentant au Liban de Cités et Gouvernements Locaux Unis, directeur du Bureau Technique des Villes Libanaises (CGLU-BTVL)

L'espace public est une vraie compétence municipale. Son identification comme objet central de la coopération technique entre Beyrouth et l'Ile-de-France est issue d'un choix mûr de l'ancien conseil municipal qui a été mis en œuvre dans la continuité par la nouvelle équipe. Travailler sur l'espace public permet de traiter de multiples aspects de la vie quotidienne des habitants et des utilisateurs comme la mobilité, le paysage, les équipements de loisirs, la qualité du cadre de vie ou la mise en lumière de la ville. Elle touche tous les citoyens, valorise la ville y compris dans les espaces privés et redonne confiance au citoyen vis-à-vis des autorités municipales.

Ce projet a élargi le champ d'action de la Région-Ile-de-France à Beyrouth au-delà de l'aménagement des espaces verts et de la qualité de l'environnement, ouvrant des perspectives sur la mobilité durable et la planification urbaine stratégique.

L'expérience accumulée avec les services municipaux de la mohafazat et les élus de Beyrouth pour conduire ce projet a montré que la coopération décentralisée, appuyée par les compétences techniques de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile-de-France et de l'Agence des espaces verts, permettait de renforcer les compétences locales pour conduire des projets de très grande qualité.

Le choix des excellents consultants libanais et français et le pilotage des projets ont engagé un dialogue technique très riche sur la qualité de vie, le lien social, le paysage urbain, les déplacements, la mise en valeur des qualités urbaines de la ville. Ces projets sont d'une qualité digne des meilleurs standards internationaux.

Reste à la Municipalité de Beyrouth à réaliser les projets pour le bonheur des beyrouthins et des visiteurs.

Eric HUYBRECHTS, chef de projet, expert à l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France (IAU IdF)

Réalisation

Municipalité de Beyrouth
Bureau de la Région Île-de-France au Liban

Textes

Eric Bouvard
Sarah Lessirard

Crédits illustrations/ Crédits photographiques

Région Île-de-France
URBI Habib Debs
Frédéric Francis
4B Architects
Aartill
Sitram consultants
Charbel Bouez

Conception graphique

Nathalie Fallaha, Tilda Koussa / vit-e

Impression

Raidy Printing Group

Décembre 2013