

Requalification du *Plan Lumière* de La Ferte-Bernard

*Analyse lumière de la ville et
proposition de mise en lumière des
abords du lac*



HEESTERMANS PATRICK
1 ère année
2007



Requalification du *Plan Lumière* de La Ferté-Bernard

Analyse lumière de la ville et proposition de mise en lumière des abords du lac

Tuteur du projet : BENABDALLAH Jean

Auteur : HEESTERMANS Patrick

Ecole Polytechnique de l'Université de Tours_Département Aménagement

35 allée Ferdinand de Lesseps_BP 30553_37205 TOURS Cedex 3

Tél : 02.47.36.14.51 Fax : 02.47.36.14.51 Internet : www.polytech.univ-tours.fr Courriel : polytech.da@univ-tours.fr

Avant d'entamer ce dossier, je tiens à remercier les personnes qui, de près ou de loin, m'ont permis de réaliser ce projet.

Parmi l'équipe pédagogique du département Aménagement tout d'abord,

Benabdallah Jean, tuteur de ce projet, qui m'a guidé le long du processus.

Botte François, et ses indications précieuses.

Boutet Didier, qui m'a guidé sur le sujet des plans lumière.

Puis vient les personnes rencontrées sur place, à la Ferté-Bernard,

Rabot Pierre, premier maire adjoint, chargé des affaires générales, des travaux et de la sécurité, pour son aide précieuse, et sa grande disponibilité.

Papillon Eric, responsable des services techniques de la ville, pour ces documents d'une grande utilité.

La bibliothèque municipale, et la disponibilité de ses documentalistes.

L'office de tourisme, pour la cartographie.

Un remerciement également pour la mairie de Quimper qui m'a fourni son exemplaire de Schéma Directeur d'Aménagement Lumière.

Afin de saisir les enjeux et la problématique de la ville de la Ferté-Bernard, il est nécessaire de connaître son histoire au fil des siècles. Une mise en lumière d'une partie de la ville doit tenir compte de son passé et de son vécu, pour coller au mieux aux attentes de ses habitants et des personnes qui seront de passage sur les lieux.

La Ferté-Bernard...au cours des siècles :

XI^{ème} siècle : 1027, Avesgaud qui est alors évêque du Mans, établi sur le territoire de l'actuel centre ville, un poste militaire « castrum firmitate », d'où le nom « Ferté », château-fort. Le nom Bernard, vient de la famille *Bernard* qui a régi la cité durant près de 3 siècles.

XII^{ème} siècle : 1168 et 1189, les rois d'Angleterre et de France s'y rencontrent à 2 fois, sans succès, la guerre reprend ensuite.

XV^{ème} siècle :

1450, début de la construction de l'église Notre Dame des Marais, qui durera 173 ans.

1477, construction de la fontaine sur la place Carnot à la demande de la famille *Hoyau*.

1337-1453, fin de la guerre de 100 ans, la ville est entourée de tours et de remparts. Il ne reste aujourd'hui que des vestiges et la porte Saint-Julien.

XVI^{ème} siècle :

Prospectivité économique et architecturale, construction des Halles, des maisons particulières, les vitraux de l'église Notre Dame des Marais.

Intervention de personnages illustres tel que *François 1^{er}* ou la famille de *Guise*.

Naissance de Fertois illustres : *Robert Garnier*, poète de la Pléiade et ami de *Ronsard*, *Jean Glapion*, confesseur de *Charles Quint* et ami d'*Erasmus*.

XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles :

1641, la ville est achetée par le cardinal de *Richelieu*

1703, la porte de ville devient l'hôtel de ville jusqu'en 1903.

XIX^{ème} siècle : 1840, l'église Notre Dame des Marais fut l'un des premiers édifices classés Monuments Historiques par *Prosper Mérimée*.

XX^{ème} siècle : Les vestiges du château, les fragments de remparts sont inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques.

La Ferté-Bernard, commune de 9 775 habitants, s'étale sur 1 496 ha. La commune se situe au carrefour de plusieurs axes de circulation nationaux, l'axe Paris-Le Mans-Rennes, et l'axe Tours-Caen. A environ 166 km de Paris par l'Autoroute A11 ou le TGV en 55 min de et 44 km du Mans et 30 min en TER, la Ferté-Bernard est accessible facilement et rapidement des grandes agglomérations de l'Ouest de la France. Elle est entourée de vallons boisés à l'ouest et à l'est de la ville, et est également connue pour ses nombreux cours d'eau, puisque étant parcourue par l'Huisne et la Môme, d'où son nom de « Venise de l'Ouest ».

La ville doit être pensée de jour bien évidemment, par les aménagements routiers, piétonniers, ou autres espaces verts visant à améliorer le cadre de vie du site, mais également donner une image agréable et moderne de la commune. Mais l'aménagement d'une commune doit aussi prendre en compte la mise en lumière de ses rues et de ses espaces de détente, afin de garantir la sécurité, mais aussi améliorer le confort en créant des ambiances spécifiques et des scénarii pour chaque quartier. La lumière doit être rationalisée et ne peut être improvisée. Elle est souvent source de discussion, voire de conflit en ce qui concerne la pollution lumineuse et l'agrandissement du « halo lumineux ». L'étalement urbain entraîne une nuisance lumineuse des campagnes alentours qui gêne la pratique de l'astronomie par exemple ou perturbe les modes de vie des animaux. C'est pourquoi, la ville de la Ferté-Bernard a commandé en 1998 un Plan Lumière. Ce document a servi notamment de support à la ville pour aménager la place de la République. Il vise à répertorier et classifier les types de luminaires dans la ville et à proposer des ambiances aux entrées de villes et pour les monuments remarquables, ayant un intérêt architectural.

Il s'agit dans ce projet individuel de faire le point sur ce document, 9 ans après sa réalisation. Pour ce faire, il faut dans un premier temps se rendre compte de ce qui a été réalisé, des aménagement récents, en passant par l'étude même de la ville et de ses fonctions, pour mieux la comprendre et l'appréhender. Il découlera de cette étude des idées d'amélioration, qui seront guidées par les enjeux de la ville et sa problématique. Dans ce projet, il s'agira de mettre en lumière les abords de la base de loisirs et du lac, afin de créer une continuité avec le centre ville durant la nuit, ce qui, nous allons le voir, représente un des enjeux de la ville dans les années à venir.

I) Analyse du site

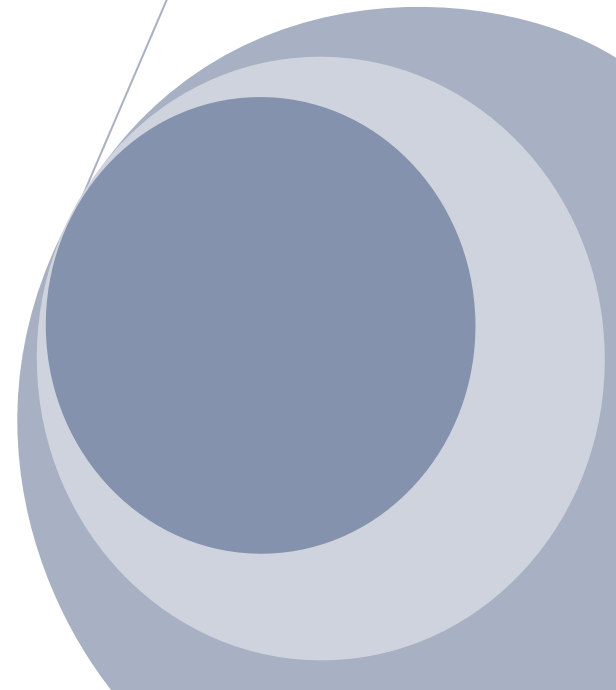
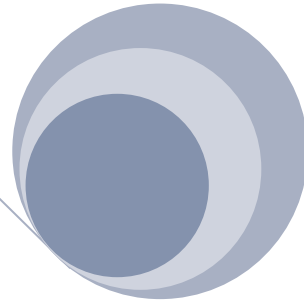
- 1) Constat et Etat des lieux
- 2) Analyse lumière de la ville
- 3) Enjeux et problématique

II) Proposition d'aménagement

Mise en lumière de l'espace du lac

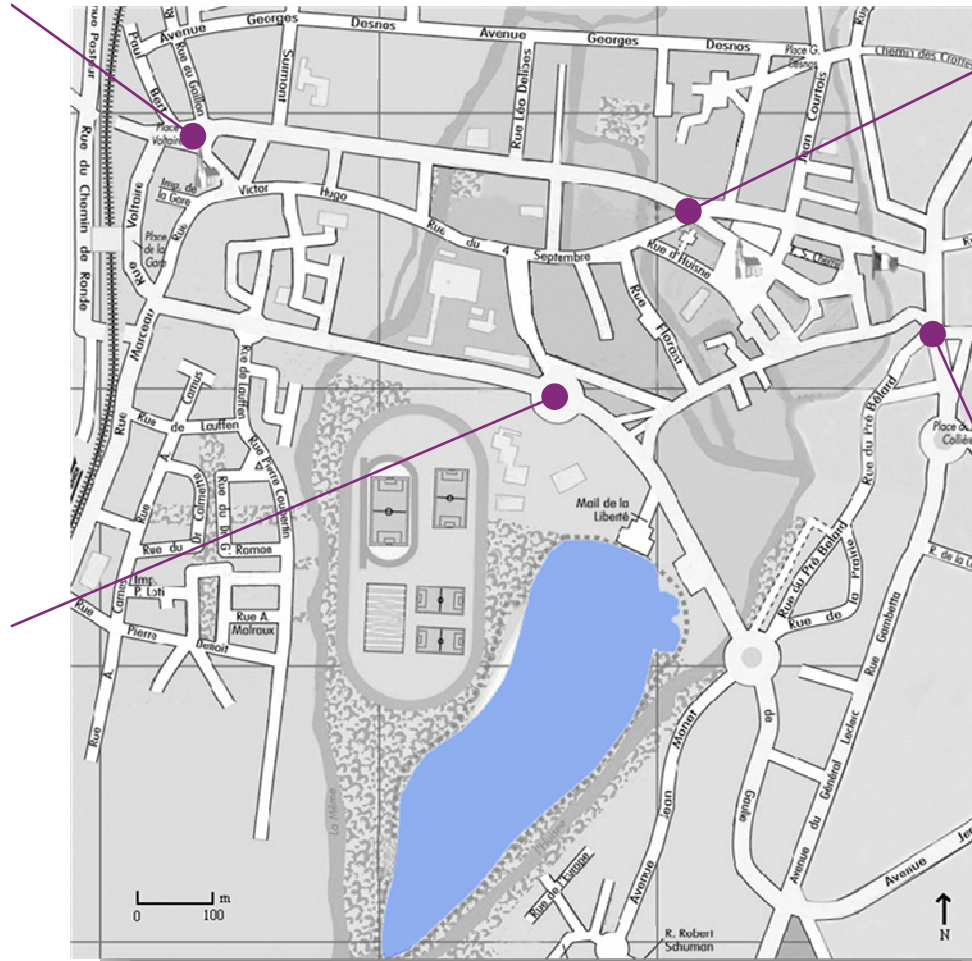
Première partie :

Analyse du site



La **place Voltaire** est située dans le quartier Saint-Antoine. Tout comme la place Ledru-Rollin, elle ne correspond plus au modèle du centre ville, il y règne donc une atmosphère différente. Un réaménagement devra y être prévu.

Le **rond-point du lycée R. Garnier** marque la rupture entre le centre ville et l'espace du lac au sud. On y trouve un fort trafic tout au long de la journée puisque liant l'Est à l'Ouest de la ville. Une fontaine y a été érigée, ce qui rend ce carrefour plus vivant.



Plan du centre ville

Les entrées de villes

L'entrée du petit mail a été pensée et aménagée il y a peu de temps et contribue au style nouveau du centre ville, une modernité avec des pavés apparents, et la présence constante de fleurs. Il s'agit d'un rond point plat en pavé qui ne choque pas l'œil.

La **place Ledru-Rollin** est située sur l'axe de la N23 qui mène au Mans. Elle ne partage pas l'esprit du nouvel aménagement de la ville. Elle doit être repensée afin de créer une unité entre cette place et le centre ville, ce qui inviterait les personnes de passage à rentrer dans le centre ville

Constat et état des lieux

Les entrées de villes



Entrée du petit mail



Rond point du lycée R. Garnier



Place Ledru-Rollin

Analyse du site



Plan de ville et axes de circulation

- Axe piétonnier
- Axe Nord-Sud à forte circulation
- Axe Est-Ouest structurant

La ville est traversée d'Est en Ouest par 4 axes de circulation majeurs, qui sont, l'avenue Georges Desnos (1), l'avenue de la République (2), la rue Victor Hugo prolongée par la rue du 4 Septembre (3), et l'avenue du Général de Gaulle (4). Il y circule un grand nombre de véhicules, créant parfois même un effet « barrière » pour les piétons se promenant en ville. Ces 4 axes parallèles sont terminés à l'Est par la N23 et à l'Ouest par les rues longeant la voie ferrée. La rue d'Huisne, est piétonne et commerçante, ce qui favorise la vie de quartier. On y trouve beaucoup de rues commerçantes. En règle générale, le centre ville est propice à la circulation piétonne. Il est nécessaire de prendre en compte cette hiérarchie des rues, pour mieux appréhender leur fonctionnement nocturne, et donc éclairer de façon différente chaque partie de la ville



Les rues du centre ville possèdent un caractère historique très pittoresque. Le patrimoine architectural y est très présent, l'église Notre Dame des Marais, la porte St Julien, la bibliothèque, la fontaine Hoyau, et les nombreuses maisons particulières remarquables.

Au fil d'une promenade, une sensation de « village » émane, des rues étroites et des maisons à colombages. Le centre patrimonial se superpose avec le centre actif et commercial, c'est pourquoi les déplacements à pieds sont favorisés, afin de profiter d'une atmosphère particulière. Cette ambiance est favorisée par le passage de l'Huisne et de la Même. L'eau est omniprésente à la Ferté-Bernard.



Avenue Georges Desnos



En effet, la « Venise de l'Ouest » a su exploiter son potentiel en faisant apparaître L'Huisne sur la place de la République, qui relie donc les canaux du petit et du grand Mail. Cet aménagement récent redonne un souffle de vie au centre, qui lui a permis de refléter son dynamisme et sa modernité.



Eglise Notre Dame des Marais et place de la République

Présence de l'eau dans la ville



L'Huisne et la porte St Julien



Les canaux sur le Petit Mail



L'Huisne entourant les vestiges des remparts

Les cours d'eau font partie intégralement de la Ferté-Bernard. La « Venise de l'Ouest » comme on la surnomme, est parcourue par un ensemble de ramifications de l'Huisne et de la Mêle. Ainsi, partout dans la ville, l'eau est présente et l'on peut se promener au bord de l'eau. Ces rivières créent une atmosphère bien particulière et agréable aux beaux jours, qui amène beaucoup de visiteurs l'été.

Etant entourée d'eau, il est inévitable que les zones inondables sont nombreuses à la Ferté-Bernard. L'une des crues les plus récentes s'est produite en 1995 avec près de 70cm d'eau dans le centre ville.



L'Huisne

Analyse du site

Constat et état des lieux



Colombages et ornement mural

La ville recèle un patrimoine architectural conséquent. En effet, nombreux sont les édifices religieux (Notre Dame des Marais, chapelle St Lyphard), les ornements en tout genre, et les remparts, vestiges de l'enceinte de l'ancienne ville fortifiée. La porte Saint-Julien reste encore aujourd'hui un endroit qui attire bon nombre de visiteurs. C'est pour cette raison qu'elle a subi une importante rénovation de toiture, il y a 1 an. Tout ce patrimoine doit donc être mis en valeur la nuit par une lumière spécifique, créant un chemin nocturne, dont ces édifices sont les repères.

Patrimoine architectural



L'église Notre Dame des Marais



La porte de ville, la porte Saint Julien

Analyse du site



Cour du Sauvage



Cour de la Chaussumerie



Cour de la Chaussumerie



Au détour des rues et ruelles du centre ville, on trouve des cours intérieures. Elles incitent au détour et l'on y découvre des bâtiments authentiques, un puits par exemple dans la cour de la Chaussumerie. La mise en valeur par la lumière doit ici inviter le passant à y pénétrer.



Le petit Mail



Le Mail de la Liberté

La circulation des personnes dans la ville va de paire avec des zones de haltes, de stationnement ou de repos, que sont les parking, les places, ou bien encore, les Mails. On recense une dizaine de place à la Ferté-Bernard. La place de la République représente la plus grande zone de stationnement de la ville, et a été réaménagée il y a 5 ans.

Les Mails de la ville sont au nombre de 3. Le petit et le grand Mail du centre ville, sont des lieux de promenade et de stationnement, bordés de commerces. Le Mail de la Liberté quant à lui, se situe aux abords du lac, il s'agit d'un endroit piétonnier, qui nécessite une mise en lumière, afin d'en garantir sa sécurité et de le mettre en valeur.



La place Carnot et la fontaine Hoyau

Analyse du site

Constat et état des lieux

Le végétal



Jardin de la bibliothèque

Le végétal a une part très importante dans la ville, il est présent à chaque rue, et dessine les ambiances qu'il y règnent. La verdure est indispensable dans une ville urbanisée comme l'est la Ferté-Bernard, elle donne l'impression d'atténuer le bruit de la circulation, et amène un peu de nature là où elle fait défaut. La ville met un point d'honneur

à orner chaque jardin public de fleurs, de pelouses et d'arbres. Les deux jardins sont des lieux de rencontres privilégiées lors de balades familiales. Lorsque la végétation est associée aux cours d'eau, elle crée des scènes paysagères agréables, et associée aux patrimoine bâti, elle le valorise et attire l'œil. La base de loisirs de la ville, entourant le lac, est elle aussi fortement agrémentée de verdure. Un parcours santé y est proposé, on peut y faire du sport, pêcher, se promener, le tout, au bord du lac.



La végétation des bords d'Huisne



Mail de la Liberté



Le grand Mail bordé d'arbre

Analyse du site

La Ferté-Bernard possède une base de loisirs au sud de la ville. Cette zone tranche par rapport au reste du centre car elle est moderne, et on y trouve de nombreux bâtiments contemporains. Un complexe culturel avec la salle Athéna, sportif avec la salle Olympe qui accueille la plupart des sports pratiqués par les jeunes fertois. Cette salle accueille également la coupe de France de robotique E=M6 une fois par an. L'ensemble du complexe sportif est composé de diverses infrastructures, comme la piste de roller, la piste d'athlétisme, l'hippodrome, les terrains de rugby, et de football. Le lac permet la pratique de sports nautiques, comme le canoë-kayac, la planche à voile, le catamaran. Cet espace représente également une possibilité de se détendre, grâce à la pêche, le mini-golf ou bien le parcours santé tout autour du lac, où l'on peut découvrir la faune et la flore, à pieds ou en vélo. Une plage est aménagée, elle fait le bonheur des vacanciers du camping qui se situe de l'autre côté du lac.



Vue aérienne de l'espace du lac (photo issue du géoportail de l'IGN)

Illuminations de la place de la République



La place de la République a subi un réaménagement récent, ce qui lui permet d'afficher la nuit un éclairage moderne et harmonieux, qui impose un modèle pour l'ensemble des nouvelles mises en lumière de la ville moderne. Elle respecte la volonté de mettre en valeur le patrimoine ancien et de garder une ambiance plus historique aux alentours avec l'utilisation de lanternes du type début du siècle. Tout autour des places de stationnement, des lampadaires de 8 à 10m de hauteur au sodium blanc structurent la place. Cet éclairage est accompagné de projecteurs au sol, qui jalonnent les chemins pour piétons, ou le passage du canal, en bas des terrasses de gazon.



Eclairage des marches



Place de la République de nuit

Analyse du site

Analyse lumière du site



Rue Bourgneuf

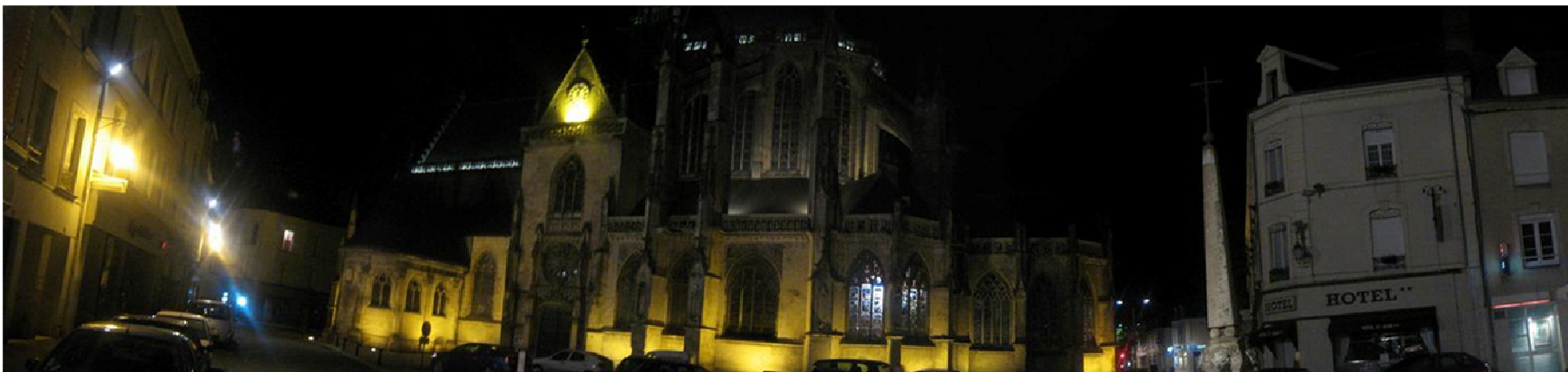
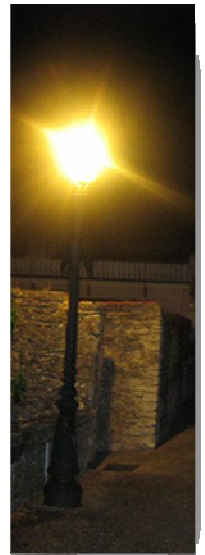
Une sous évaluation de l'éclairage risquerait de générer un sentiment d'insécurité dans les rues du centre ville, tandis que le sur-éclairage gommerait la richesse de l'architecture de la Ferté-Bernard. Il était recommandé dans le Plan Lumière de hiérarchiser les rues du centre ville, en adaptant la lumière aux ambiances que l'on voulait créer. Dans le centre ville et historique, l'accent est mis sur la mise en valeur de ses monuments remarquables. L'éclairage n'y est pas excessif, pour la voirie, il est réalisé à l'aide de lanternes

de style, et le relief des bâtiments remarquables est accentué par des projecteurs discrets et efficaces, ainsi de nombreuses maisons à colombages comme dans la rue Bourgneuf sont illuminées, l'église et la chapelle St Lyphard paraissent grandies. Ces bâtiments illuminés sont le reflet du caractère historique du centre.

Mise en valeur du patrimoine architectural



Chapelle Saint Lyphard



Place Carnot avec l'église et la fontaine Hoyau

Analyse du site

Le plan lumière de la Ferté-Bernard expose les ambitions d'aménagement de la ville pour les années futures de l'époque, depuis 1998 jusqu'à l'an 2000. Ce document exprime aussi plusieurs propositions d'aménagement et de mise en lumière, différents scénarios d'ambiance, dans les quartiers de la ville. Ces propositions ont guidé les choix de la municipalité, en terme d'urbanisme durant plusieurs années. Il était suggérer de réaménager la place de la République afin de la rendre plus fonctionnelle et plus attrayante, ceci a été fait quelques années plus tard.

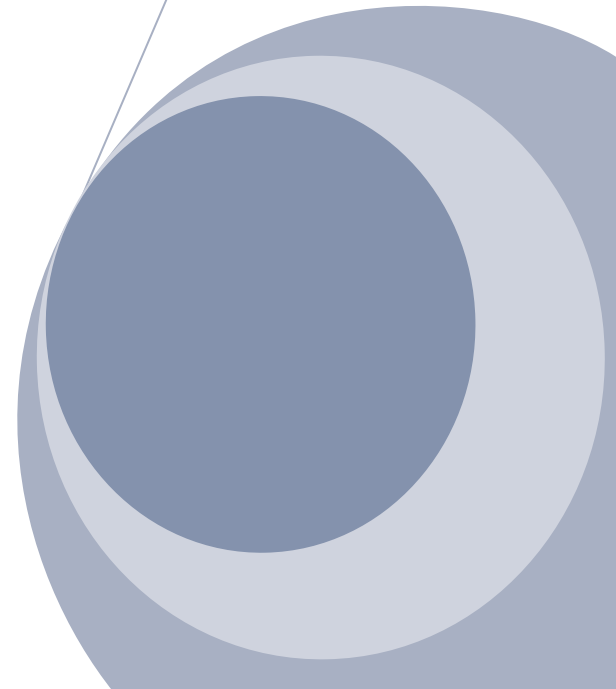
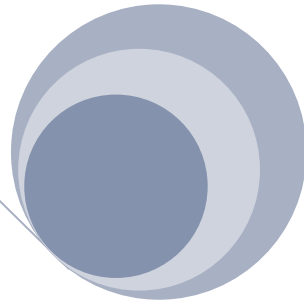
Il abordait le fait de mettre en lumière l'espace du lac, pour relier la nuit le centre historique et la façade contemporaine, que représente la base de loisirs. En effet, la nuit, le centre historique est mis en valeur par un éclairage harmonieux, tandis que l'espace du lac est coupé du reste de la ville, car il est plongé dans le noir. De plus l'avenue du général de Gaulle séparant au nord, le centre ville, et au sud, la base de loisirs, a un effet « barrière ». Le plan lumière exprime clairement cet enjeu en voulant créer une continuité entre ces deux zones la nuit et pourquoi pas, créer un circuit touristique nocturne.

Cette proposition n'a pas encore été prise en compte jusqu'ici, et l'espace du lac reste plongé dans le noir la nuit.

Il s'agira ici, de mettre en lumière cette zone, et ainsi de créer une continuité nocturne entre centre ville et base de loisirs.

Deuxième partie :

Proposition d'aménagement



La façade contemporaine



Vue aérienne de la zone du lac en bleu, du centre ville en violet

Cet espace moderne représente le dynamisme de la ville et son potentiel jeunesse, tandis que le centre historique nous rappelle le passé. La façade contemporaine s'étend tout le long de l'avenue du général de Gaulle. Elle comprend un ensemble d'espaces bâtis et non-bâtis, comme les logements HLM à l'ouest, le lycée Robert Garnier, le complexe sportif et culturel et le lac. La différence d'échelle entre les 2 espaces favorise cette scission.



Salle Athéna



Salle Olympe

Proposition d'aménagement



Mise en évidence du Mail de la Liberté et de ses abords

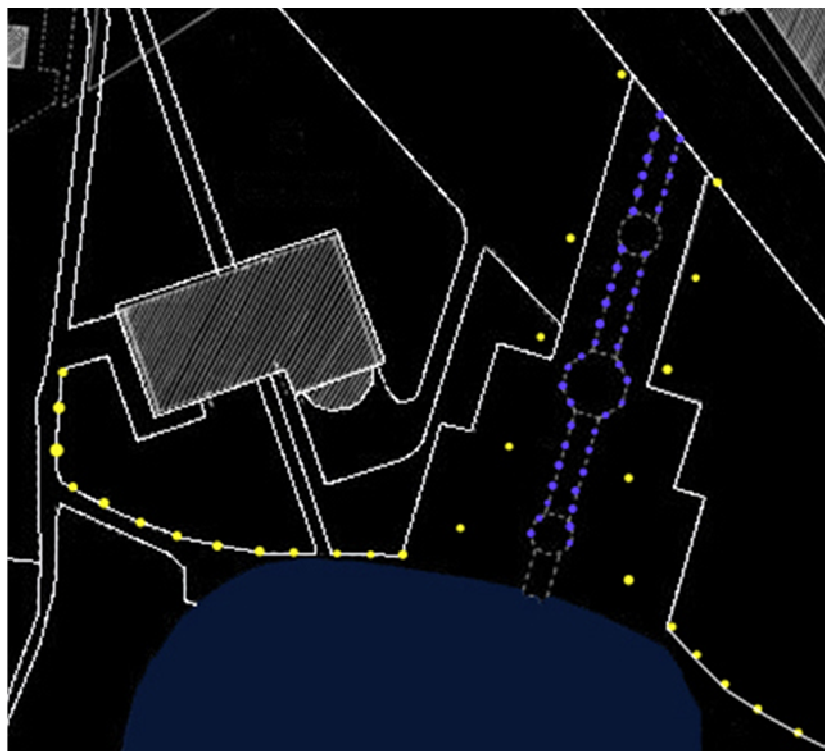
Aux abords du lac, on trouve le Mail de la Liberté. Il s'agit d'une zone aménagée qui permet de guider les promeneurs venant du centre ville vers le lac. En regardant le lac, il a une forme d'entonnoir inversé qui ouvre la vue vers le sud, le lac et sa base de loisirs.



Ce mail est agrémenté d'arbres, et de bancs. Il s'agit donc d'un espace de détente avant tout, où l'on peut profiter d'un havre de nature dans la ville, un espace de transition entre centre ville et le lac, beaucoup plus calme. C'est également une zone de passage, où les personnes circulent à pieds ou en vélo, et entament une promenade autour du lac, ou bien vont se baigner sur la plage aménagée sur les bords Ouest.



Le Mail vu du lac



- Lanterne au sodium blanc (6m, 150W)
- Projecteur sol bleuté (60W)

Le Mail de la Liberté est donc, nous l'avons vu, un espace que beaucoup de personnes traversent durant la journée, où les gens se rencontrent. Cependant, au couché du jour, cette animation s'arrête, le mail se vide, et devient désert car il est plongé dans le noir. L'avenue du général de Gaulle est fortement éclairée et tranche avec la zone non-éclairée au sud de cette avenue, le mail de la liberté et le pourtour du lac. On constate que le centre ville et l'espace du lac constituent deux façades représentant la tradition face à l'évolution actuelle de la ville. Ce dysfonctionnement de liaison entre ces deux parties de la ville est corrigable par la mise en lumière du Mail de la Liberté. Il ne serait pas acceptable de mettre en lumière tout le tour du lac, pour des raisons financières d'une part, et d'autre part, car il n'y en a pas l'utilité. Il s'agira d'éclairer le mail en lui-même, la promenade du lac sur quelques dizaines de mètres seulement, ce qui suffira à créer un parcours nocturne touristique et amener une fréquentation au bord du lac la nuit.

L'éclairage serait réalisé par des lanternes au sodium blanc de 6m de haut, de 150W. Cet aménagement serait complété par des projecteurs incrustés dans le sol, de 60W servant uniquement à guider le visiteur en direction du lac et à donner une impression de profondeur grâce à ces lumières bleutées.



Réalisation personnelle

Conclusion

La lumière a différentes fonctions en ce qui concerne l'éclairage public :

_fonction de **sécurité** : Réduire le sentiment d'insécurité par un éclairage des zones sombres.

_fonction d'**ambiance** : La lumière est là pour donner une image propre à chaque quartier ou secteur, tout en les structurant.

_fonction de **valorisation** : L'unique moyen de valoriser le patrimoine bâti reste encore la lumière qui habille les édifices.

Pour élaborer le plan lumière d'une ville, il est nécessaire de ressentir les ambiances et les particularités de celle-ci afin de mieux les exploiter et de les mettre en valeur. En ce qui concerne la ville de la Ferté-Bernard, l'étude de son centre ville historique a permis de comprendre que le patrimoine architectural y était conséquent et qu'il s'opposait à la façade contemporaine de la base de loisirs.

Retrouver une continuité entre centre ville historique et la modernité de l'espace du lac, voilà l'enjeu de cette requalification du plan lumière et de sa proposition d'aménagement.

Cette mise en lumière permettrait d'associer harmonieusement passé et présent de la Ferté-Bernard, pour une plus grande unité territoriale.

C'est par cette mise en lumière que l'on pourrait obtenir une plus grande unification du territoire communal.

Bibliographie :

_ « Plan Lumière de la Ferté-Bernard », 1998

_ « La Ferté-Bernard, inventaire topographique » ministère de la culture, 1983

_SDAL de Rouen et de Quimper

Table des matières

	page
Remerciements	4
Avant-propos	5
Introduction	6
Sommaire	7

I) Analyse du site

1) Constat et Etat des lieux

Les entrées de villes	9
Les axes de circulation	11
Impression et ambiances	12
Présence de l'eau dans la ville	13
Patrimoine architectural	15
Cours intérieures	16
Les places	17
Le végétal	18
Espace du lac	19

2) Analyse lumière de la ville	
Illuminations de la place de la République	20
La mise en valeur du patrimoine architectural	21

3) Enjeux et problématique	22
----------------------------	----

II) Proposition d'aménagement

La façade contemporaine	24
Le Mail de la Liberté	25
Données techniques	26
Vue numérique du Mail	27

Conclusion et bibliographie	29
Table des matières	30