

9 novembre 2011

Proposition du Conseil administratif du 9 novembre 2011 en vue de l'ouverture de trois crédits destinés à des travaux d'amélioration de l'éclairage public, pour un montant total de 526 000 francs, soit:

- **un crédit de 124 700 francs destiné à construire de nouvelles installations d'éclairage public dans la quartier de Vieusseux, sur le tronçon de route reliant la route des Franchises à la Cité Vieusseux, situé sur la parcelle N° 3911 de la commune de Genève, Petit-Saconnex, propriété de la Ville de Genève;**
- **un crédit de 124 700 francs destiné à compléter l'éclairage existant au parc Geisendorf, situé sur les parcelles N°s 814, 2901 et 2147 de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, propriété de la Ville de Genève;**
- **un crédit de 276 600 francs destiné à remplacer l'installation vétuste de l'éclairage des parcs Mon-Repos, Perle-du-Lac et Barton, située sur les parcelles N°s 5409, 244, 243 et 242 de la commune de Genève, section Petit-Saconnex.**

Mesdames et Messieurs les conseillers,

Préambule

La présente demande de crédit s'inscrit dans la réflexion globale en matière d'éclairage des espaces publics caractérisée par le plan lumière. Ce dernier permet de promouvoir un urbanisme lumière de qualité et de gérer de manière responsable les ressources dans ce domaine.

Cette proposition de crédit répond essentiellement à l'objectif «favoriser les usages autant que l'image». En effet, les trois délibérations visent à améliorer sensiblement le confort des usagers en permettant aux différentes activités quotidiennes, professionnelles ou de loisirs, de se dérouler normalement. Mais la mise en œuvre de ces installations suit également les recommandations émises dans le volet énergétique du plan lumière «Éclairer mieux, consommer moins», en installant des luminaires et des sources lumineuses à haute performance énergétique et adaptées à chaque situation, afin de limiter la consommation électrique, les charges de fonctionnement ainsi que les émissions de CO₂.

La demande concerne les trois sites suivants:

1. Le quartier de Vieusseux, tronçon reliant la route des Franchises à la Cité Vieusseux pour des nouvelles installations d'éclairage public.

2. Le parc Geisendorf avec des installations complémentaires à un éclairage existant.
3. Les parcs Mon-Repos, Perle-du-Lac et Barton pour le remplacement d'une installation existante mais vétuste.

Exposé des motifs

1. Quartier de Vieusseux: tronçon de route reliant la route des Franchises à la Cité Vieusseux

Dans le cadre d'une séance «Paroles de quartier» Franchises-Vieusseux, plusieurs doléances pour l'amélioration de l'éclairage public ont été formulées par les habitants ou leurs représentants. Après vérification sur place, des mesures répondant à la plupart des demandes ont pu être réalisées, soit dans le cadre du budget d'entretien de l'éclairage public, soit dans le cadre de la campagne d'assainissement de 4500 luminaires à lampes à vapeur de mercure, qui prévoyait de changer les luminaires dans le parc des Franchises.

Cependant, le tronçon présent ne peut être intégré à aucune de ces deux démarches, car il s'agit d'équiper complètement une rue actuellement dépourvue d'éclairage public. Bordée essentiellement de bâtiments scolaires et de logements, elle ne bénéficie d'aucun apport d'éclairage indirect privé, qu'il soit de type commercial ou autre, qui pourrait y pallier.

Le tronçon concerné, long de 170 m, se trouve sur la parcelle N° 3911 de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, propriété privée de la Ville de Genève. Le projet prévoit six luminaires sur des mâts d'une hauteur de 7 m.

2. Le parc Geisendorf

Une analyse globale de la qualité de l'éclairage extérieur des bâtiments scolaires et de leurs accès, effectuée dernièrement avec le Service des écoles, a permis d'identifier certaines lacunes. Parallèlement, une collaboration avec les Unités d'action communautaire (UAC) a permis également de mieux comprendre les besoins des usagers. Suite à ces enquêtes, il a été convenu d'ajouter plusieurs candélabres dans le parc Geisendorf, en complément à l'installation existante. Cela permettra d'améliorer le confort d'accès aux préaux des écoles Poterie et Faller ainsi que l'éclairage sur plusieurs chemins du parc.

Afin de ne pas mettre en péril la végétation lors des futurs travaux, le Service des espaces verts a été consulté et les précautions nécessaires lors des fouilles seront prises.

Les implantations prévues se trouvent sur les parcelles N^{os} 814, 2901 et 2147, situées sur la commune de Genève, section Petit-Saconnex, propriétés privées de la Ville de Genève.

Le modèle de luminaire sera le même que celui déjà présent dans le reste du parc, équipé de sources lumineuses les plus performantes.

3. *Les parcs Mon-Repos, Perle-du-Lac et Barton*

Dans le cadre du plan lumière, ces trois parcs ont été identifiés dans le volet des «parcs emblématiques». L'approche globale préconisée est d'améliorer l'éclairage du réseau principal de mobilité douce et de mettre en valeur les anciennes maisons de maître sans nuire à la végétation.

Ainsi, progressivement et en s'appuyant quelquefois sur des opportunités de travaux, plusieurs illuminations de bâtiments ont pu être rénovées, telles celles de l'Orangerie, de la villa Moynier ou du Musée des sciences et, prochainement, le Restaurant La Perle-du-Lac.

Pour la rénovation de l'éclairage des chemins, il a été décidé de travailler en deux étapes:

1. Chemins principaux: la rénovation de l'éclairage doit attendre le résultat du *master plan*, en cours d'élaboration par le Service des espaces verts, car certains cheminements peuvent être amenés à disparaître ou être modifiés. Dans l'intervalle, l'éclairage public est remplacé ponctuellement, au cas par cas.
2. Promenade le long du lac (objet de la présente délibération): celle-ci n'étant pas remise en question par le *master plan*, il a été convenu d'en rénover l'éclairage vu les problèmes importants de déprédations dont il est victime. En effet, cet axe est actuellement éclairé par des bornes appelées «Regard» qui sont continuellement vandalisées. Modèle relativement fragile, qui ne se fabrique plus, il sera remplacé par un nouveau modèle plus résistant. Les matériaux de construction (fonte d'aluminium, aluminium et acier inoxydable) et une forme plus «compacte» le rendront plus robuste. Il correspond aux critères environnementaux actuels quant à la source lumineuse utilisée.

Ce système de balisage s'intégrera bien dans cet environnement très boisé et préservera la vision sur la rade autant de jour que de nuit. Il a été choisi en collaboration avec l'unité conservation du patrimoine et le Service des espaces verts, suite à une série de tests sur place.

Le cheminement se situe sur les parcelles de la commune de Genève, Petit-Saconnex, N^o 244 et N^o 243, propriété de l'ONU, et sur la parcelle N^o 242, propriété privée de la Ville de Genève, et N^o 5409.

Description technique des ouvrages

Pour les trois objets, il s'agit d'ajouter ou de compléter des installations d'éclairage public dans un contexte déjà connu et existant. Pour les sites 1 et 2, les mâts seront de type standard, ainsi que les luminaires.

1. Quartier de Vieusseux: tronçon de route reliant la route des Franchises à la Cité Vieusseux

Ce nouvel éclairage nécessite des travaux de fouilles d'environ 200 m dans une surface bitumineuse, car il n'y a aucun raccordement électrique existant. Il est prévu d'installer six candélabres d'une hauteur de 7 m, équipés chacun d'un luminaire 2-Tones, avec une source lumineuse de 60W (annexe 1). Ce modèle est installé en ville de Genève depuis deux ans régulièrement. Il est particulièrement bien adapté pour l'éclairage de cheminements piétonniers ou des axes à trafic modéré. A titre d'exemple, le nouveau chemin des Fontaines-Saintes a été équipé avec ces luminaires.

Les travaux de génie civil représentent plus des deux tiers du montant des travaux, le reste étant consacré à la fourniture et à la pose du matériel d'éclairage.

2. Le parc Geisendorf

Ce complément d'installations d'éclairage nécessite des travaux de fouilles d'environ 200 m. Un tiers est prévu dans la surface bitumineuse et les deux tiers restants se feront à la main ou à la petite machine, dans les surfaces herbeuses, en respectant les recommandations du Service des espaces verts. Ces nouveaux luminaires seront reliés à l'installation électrique existante. Le modèle de candélabre et de luminaire qui sera installé reste le même que celui déjà présent dans le parc, à savoir un luminaire Bega, type N° 8981 (annexe 2), avec une source lumineuse performante. Ce luminaire est utilisé depuis de nombreuses années sur le territoire communal et a fait ses preuves.

3. Les parcs Mon-Repos, Perle-du-Lac et Barton

La rénovation de cet éclairage nécessite des travaux de fouilles d'environ 1100 m, dont 100 m sont prévus dans de la surface bitumineuse. Le reste se fera à la main ou à la petite machine, dans les surfaces herbeuses, en respectant les recommandations du Service des espaces verts. En effet, toute l'installation électrique de ces parcs est très vétuste et particulièrement les alimentations. Les câbles n'ont pas été mis sous tube, comme cela se fait actuellement, et, dès lors, il n'est pas possible de les récupérer car ils se cassent ou s'effritent.

Il est prévu d'installer une quarantaine de bornes, espacées de 25 m. Il s'agit de baliser le cheminement ponctuellement et non d'éclairer uniformément, ce qui nécessiterait soit de doubler au minimum la quantité de bornes, soit d'installer des luminaires sur des mâts de 4 m. Aucune de ces solutions n'a été retenue, car l'une comme l'autre porteraient préjudice au contexte très végétal et également à la vue dégagée sur le lac. Il y a actuellement 30 bornes sur ce tronçon. Leur nombre sera augmenté, car la nouvelle borne est plus basse, ce qui implique une diffusion plus restreinte de la lumière.

Le nouveau modèle choisi (annexe 3) a été validé par le Service des espaces verts et l'unité conservation du patrimoine.

Concertation

Pour les trois lieux, les travaux font suite aux demandes d'habitants, de services de la Ville, d'associations de quartier et d'usagers de ces espaces. Les différents constats effectués sur place ont permis de confirmer les besoins.

Agenda 21

Les nouveaux luminaires auront un rendement énergétique performant, car ils seront équipés des meilleures sources lumineuses actuellement disponibles sur le marché ainsi que de composants (réflecteurs, ballasts électroniques, etc.) fiables.

Concernant le choix des matériaux, les mâts prévus sont en acier, donc recyclables; les luminaires sont certifiés par les normes environnementales en vigueur pour un recyclage complet en fin de vie. Les éléments translucides de protection sont en verre plat. Le choix des luminaires évite toute dispersion lumineuse au-dessus de 180°.

Estimation des coûts

Délibération I – Quartier de Vieusseux: tronçon de route reliant la route des Franchises à la Cité Vieusseux

	Fr.
Travaux de génie civil	78 000
Fourniture et pose des installations électriques	27 000
Honoraires d'ingénieur électricien	5 000
Total HT	110 000
TVA 8%	8 800
Total TTC	118 800

Prestations du personnel pour les investissements 5%	5 900
Délibération I – Total du crédit demandé	<u>124 700</u>

Il n'y a pas d'intérêts intercalaires vu la courte durée des travaux (4 mois)

Délibération II – Le parc Geisendorf

	Fr.
Travaux de génie civil	56 000
Fourniture et pose des installations électriques	49 000
Honoraires d'ingénieur électricien	<u>5 000</u>
Total HT	110 000
TVA 8%	<u>8 800</u>
Total TTC	118 800
Prestations du personnel pour les investissements 5%	<u>5 900</u>
Délibération II – Total du crédit demandé	<u>124 700</u>

Il n'y a pas d'intérêts intercalaires vu la durée des travaux (4 mois)

Délibération III – Les parcs Mon-Repos, Perle-du-Lac et Barton

	Fr.
Travaux de génie civil	160 000
Fourniture et pose des installations électriques	70 000
Honoraires d'ingénieur électricien	<u>10 000</u>
Total HT	240 000
TVA 8%	<u>19 200</u>
Total TTC	259 200
Prestations du personnel pour les investissements 5%	<u>13 000</u>
Total avec les prestations de services	272 200
Intérêts intercalaires $\frac{272\,200 \times 12 \text{ mois} \times 3,25\%}{2 \times 12}$	<u>4 400</u>
Délibération III – Total du crédit demandé	<u>276 600</u>

Validité des coûts

L'estimation des coûts pour l'achat de la fourniture des installations électriques est basée sur les prix moyens du marché actuel (août 2011).

Aucune hausse éventuelle des prix n'est comprise dans les montants estimés.

Programme des travaux et délais

Les travaux débiteront deux mois après le vote du Conseil municipal. Leur durée est estimée pour:

- La délibération I, à quatre mois
- La délibération II, à quatre mois
- La délibération III, à douze mois

Autorisation de construire

Il n'est pas nécessaire de déposer une demande d'autorisation de construire, ces travaux complétant ou rénovant une installation existante d'éclairage public.

Référence au 7^e plan financier d'investissement (p. 120)

Cet objet est prévu sous le numéro 101.900.16 du 7^e plan financier d'investissement 2012-2023, pour un montant de 1 100 000 francs, Domaine public, renouvellement des éclairages publics, 3^e étape (projet non planifié).

Budget prévisionnel d'exploitation

La réalisation de ce projet entraîne une très faible charge annuelle d'exploitation supplémentaire.

Charge financière

La charge financière de l'investissement prévu dans la délibération I, comprenant les intérêts du taux de 2,75% et les amortissements au moyen de dix annuités, se montera à 14 430 francs.

La charge financière de l'investissement prévu dans la délibération II, comprenant les intérêts du taux de 2,75% et les amortissements au moyen de dix annuités, se montera à 14 430 francs.

La charge financière de l'investissement prévu dans la délibération III, comprenant les intérêts du taux de 2,75% et les amortissements au moyen de dix annuités, se montera à 32 010 francs.

Maîtrise de l'ouvrage et maîtrise d'œuvre

Le service gestionnaire et bénéficiaire des trois crédits de réalisation est le Service de l'aménagement urbain et de la mobilité.

Régime foncier

Le tronçon reliant la route des Franchises à la Cité Vieusseux est situé sur la parcelle N° 3911 de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, propriété privée de la Ville de Genève, sise en zone de développement 3.

Les travaux prévus dans le parc Geisendorf sont situés sur les parcelles N°s 814, 2901 et 2147 de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, propriété privée de la Ville de Genève. Ces parcelles composent une partie du parc à usage public dont l'entretien incombe à la Ville de Genève.

Le tronçon le long des parcs Mon-Repos, Perle-du-Lac et Barton est situé sur les parcelles de la commune de Genève, Petit-Saconnex, N° 5409, N° 244, N° 243, N° 242 de 41 253 m²,

Toutes ces parcelles composent une partie du parc à usage public dont l'entretien incombe à la Ville de Genève.

Au bénéfice de ce qui précède, nous vous invitons, Mesdames et Messieurs les conseillers, à approuver les projets de délibérations ci-après:

PROJET DE DÉLIBÉRATION I

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettres e) et m), de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 124 700 francs destiné à construire de nouvelles installations d'éclairage public dans le quartier de Vieusseux, sur le tronçon de route reliant la route des Franchises à la Cité Vieusseux, situé sur la parcelle N° 3911 de la commune de Genève, Petit-Saconnex, propriété de la Ville de Genève.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 124 700 francs.

Art. 3. – La dépense nette prévue à l'article premier sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 10 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2013 à 2022.

Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à épurer, radier, modifier ou constituer toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à l'aménagement projeté.

PROJET DE DÉLIBÉRATION II

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettres e) et m), de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 124 700 francs destiné à compléter l'éclairage existant au parc Geisendorf, situé sur les parcelles N^{os} 814, 2901 et 2147 de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, propriété de la Ville de Genève.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 124 700 francs.

Art. 3. – La dépense nette prévue à l'article premier sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 10 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2013 à 2022.

Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à épurer, radier, modifier ou constituer toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à l'aménagement projeté.

PROJET DE DÉLIBÉRATION III

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettres e) et m), de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 276 600 francs destiné à remplacer l'installation vétuste d'éclairage des parcs

Mon-Repos, Perle-du-Lac et Barton, située sur les parcelles N^{os} 5409, 244, 243 et 242 de la commune de Genève, section Petit-Saconnex, propriété privée de la Ville de Genève.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 276 600 francs.

Art. 3. – La dépense nette prévue à l'article premier sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 10 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2013 à 2022.

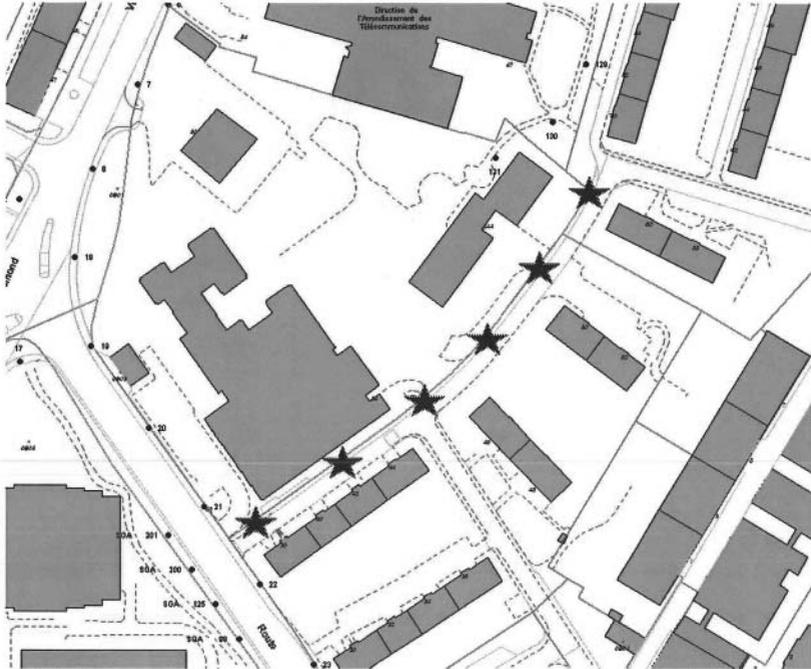
Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à épurer, radier, modifier ou constituer toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à l'aménagement projeté.

Annexes: plans et modèles de luminaires:

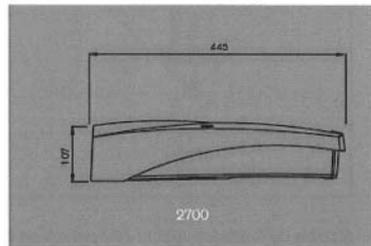
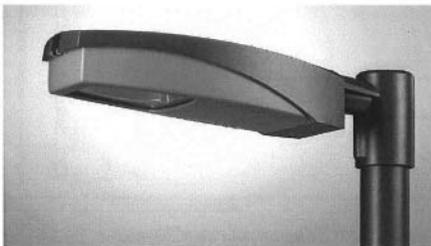
1. tronçon de route reliant la route des Franchises à la Cité Vieusseux
2. parc Geisendorf
3. parcs Mon-Repos, Perle-du-Lac et Barton

Annexe 1

Tronçon de la route des Franchises dans la cité Vieusseux : adjonction de l'éclairage sur une rue non éclairée



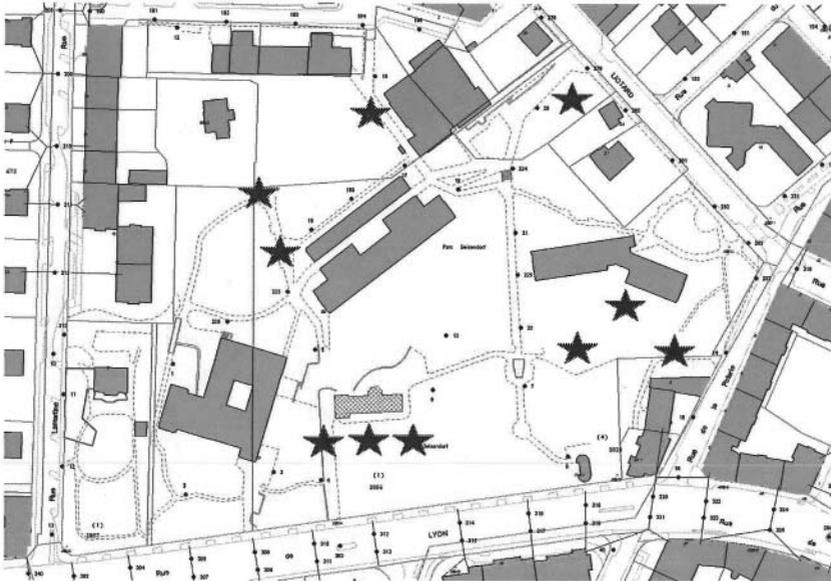
Extrait : base de données géo référencées de l'éclairage public – avril 2011



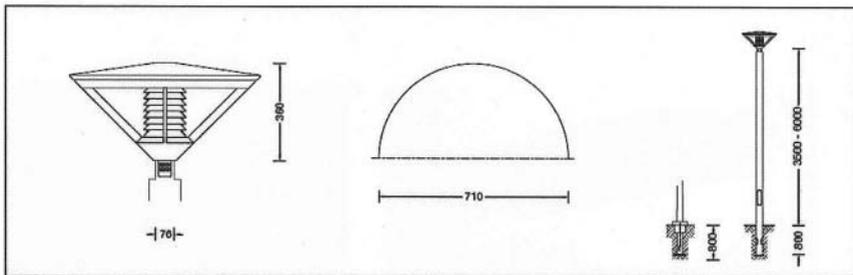
Modèle de luminaire retenu / 6 prévus au total, fixés sur mât d'une hauteur de 7mètres, pour un cheminement de 170 mètres

Annexe 2

Parc Geisendorf / adjonction de quelques points lumineux en complément de l'installation existante



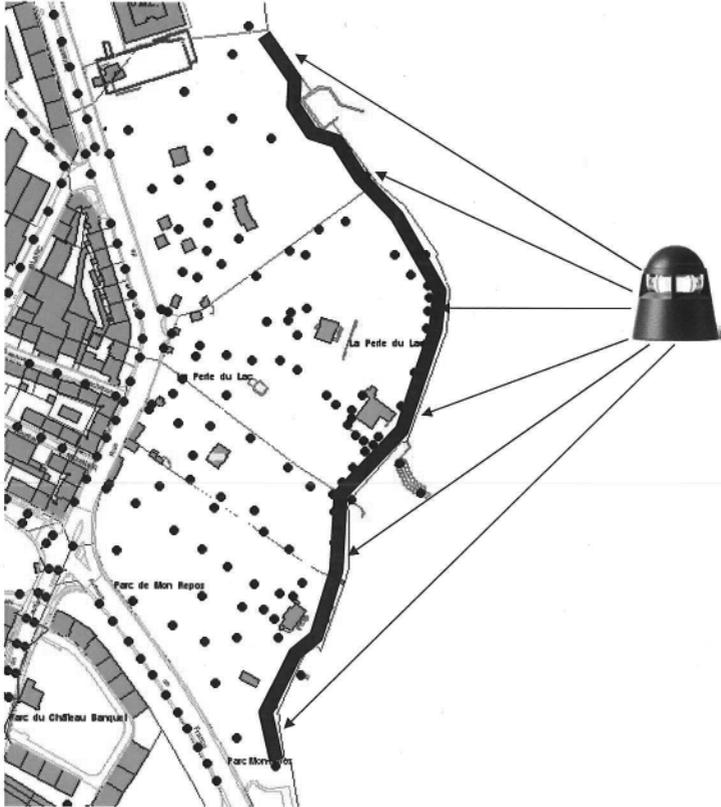
Extrait : base de données géo référencées de l'éclairage public – avril 2011



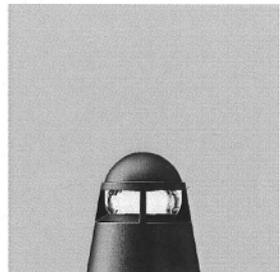
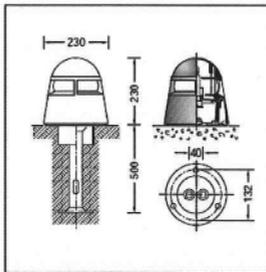
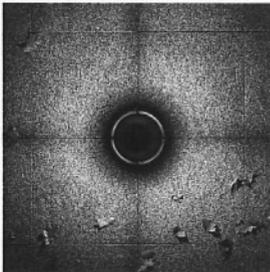
Modèle de luminaire retenu / 10 prévus au total, fixés sur mât d'une hauteur de 4.50 mètres

Annexe 3

Les parcs Mon Repos, Perle du Lac et Barton / remplacement des bornes le long du lac



Extrait : base de données géo référencées de l'éclairage public – avril 2011



Modèle de luminaire retenu / 40 prévus au total pour un cheminement de 1'100 mètres