

30 mars 2011

Proposition du Conseil administratif du 30 mars 2011 en vue de l'ouverture de deux crédits d'un montant total brut de 14 492 700 francs, à savoir:

- un crédit brut de 13 991 600 francs, financé intégralement par le fonds spécial issu de la donation Varenne, soit un crédit net de 0 franc, destiné à la rénovation de la Console et de la maison du jardinier-chef à l'usage des Conservatoire et Jardin botaniques, situées à la rue de Lausanne 192, parcelle 248, feuille 20, commune de Genève, section Petit-Saconnex;**
- un crédit brut de 501 100 francs, financé intégralement par le fonds spécial issu de la donation Varenne, soit un crédit net de 0 franc, destiné au mobilier et équipements pour la Console et la maison du jardinier-chef, situées à la rue de Lausanne 192, parcelle 248, feuille 20, commune de Genève, section Petit-Saconnex;**

soit un crédit net de 0 franc.

Mesdames et Messieurs les conseillers,

Préambule

Le bâtiment dit «La Console» abrite depuis 1904 les collections botaniques de la Ville de Genève, au sein des Conservatoire et Jardin botaniques (CJB). L'institution accomplit des missions d'exploration, de recherche, d'enseignement et de protection, sans cesser d'enrichir ses collections et sa bibliothèque.

Avec un herbier de quelque 6 000 000 d'échantillons couvrant le monde entier et une bibliothèque possédant la quasi-intégralité de tout ce qui a été publié dans le domaine de la botanique systématique, les CJB se situent dans les premiers rangs des instituts mondiaux de botanique, tant par la qualité de leur patrimoine que par celle des travaux scientifiques qui y sont menés.

L'institut est actif dans de nombreux programmes scientifiques de recherche régionaux, nationaux et internationaux. Bien qu'utilisant les techniques les plus modernes de biologie moléculaire et de télédétection satellitaire, les CJB n'en oublient pas pour autant leur public et offrent aux nombreux visiteurs un espace de détente et de sensibilisation à la conservation d'une nature trop souvent menacée.

La Console, autrement dit le bâtiment où se situait à l'origine le premier Conservatoire botanique construit sur cette parcelle, se situe dans la partie infé-

rière de l'ancien domaine de Varembe, entre la route de Lausanne et le lac. La maison attenante, destinée à héberger à l'origine le jardinier-chef fut implantée à droite de la grille d'entrée, à proximité de l'accès principal au Conservatoire botanique.

Les bâtiments sont vétustes et nécessitent une rénovation complète. Celle-ci ne pourra être entreprise que lorsque la construction de BOT V sera terminée pour permettre de transférer les collections de la Console dans un lieu sécurisé. Avec l'activement du projet de la Console, les CJB disposeront d'un site rénové et adapté aux besoins de la conservation et du public.

Historique de l'opération

Janvier 2002	Le 15, vote par le Conseil municipal d'un crédit de préétude de 160 679 francs pour la rénovation de la Console, PR-117.
Juin 2003	Coordinations générales sur les projets CJB. La préoccupation se porte sur l'état inquiétant de la Console et de Bot II+III.
Avril 2004	Etude de faisabilité par le Service d'architecture pour la rénovation de la Console et l'agrandissement de Bot V.
Mars 2006	Définition d'une nouvelle stratégie d'ensemble. Le calendrier prévoit d'abord l'agrandissement de Bot V et ensuite la rénovation de la Console, dont les collections pourront être entreposées temporairement dans les nouveaux herbiers.
Mars 2007	Le 20, vote par le Conseil municipal d'un crédit de préétude complémentaire de 215 000 francs, PR-495.
Mars 2009	Mandat d'architecte attribué à Meier + associés architectes.
Décembre 2009	Le 12, vote par le Conseil municipal d'un crédit d'étude complémentaire de 340 000 francs, PR-721.
Janvier 2010	Le 12, début des travaux de construction des nouveaux herbiers enterrés de Bot V, dont la mise à disposition en été 2012 permettra les travaux de rénovation de la Console.
Août 2010	Le 6, enregistrement par le Département des constructions et des technologies de l'information de la demande d'autorisation de construire du projet de rénovation sous le numéro DD 103776-4 actuellement en cours d'instruction.
Septembre 2010	Le 3, courrier envoyé à M ^{me} Salerno, maire de la Ville de Genève, par M ^{me} Sabine Nemeč-Piguet, directrice de l'Office du patrimoine et des sites (Etat de Genève) en vue de la mise à l'inventaire suisse des immeubles de l'ensemble de la Console, dignes d'être protégés.

- Novembre 2010 Le 3, courrier envoyé à M. Mark Muller, vice-président du Conseil d'Etat chargé du département des constructions et des technologies de l'information, précisant la position du Conseil administratif qui préavise favorablement à la mise à l'inventaire des bâtiments dans leur état futur, soit après rénovation.
- Janvier 2011 Le 3, lors de la séance avec les services de la Ville de Genève concernés, M^{me} Sabine Nemeç-Piguet, directrice de l'Office du patrimoine et des sites (Etat de Genève), confirme que la procédure de mise à l'inventaire est en attente de l'entrée en force de l'autorisation de construire.

Réponse à la motion

M-707 Motion du 17 septembre 2007 de M^{me} Marguerite Contat Hickel, MM. Alexandre Wisard, Philippe Cottet, Alexis Barbey, Jean-Charles Lathion, Christian Zaugg, Jacques Hämmerli, Roland Crot, M^{mes} Salika Wenger et Marie-France Spielmann: «Des yeux pour pleurer le bâtiment la Console» (acceptée par le Conseil municipal lors de la séance du 21 janvier 2008).

Le Conseil administratif y a répondu le 25 juin 2008, en annonçant le démarrage des études pour la rénovation de la Console et le dépôt futur de la présente proposition.

Exposé des motifs et notice historique

Le Jardin botanique, créé par le célèbre botaniste Augustin-Pyramus de Candolle (1778-1841), avait été inauguré le 19 novembre 1817 dans la promenade des Bastions.

A la fin du XIX^e siècle, son état de vétusté étant très alarmant, Philippe Plantamour suggère l'idée, par testament, de transférer les collections botaniques conservées aux Bastions dans sa propriété de Mon-Repos qu'il lègue à la Ville de Genève. Suite à son décès en 1898, le Conseil administratif propose donc de transférer le Jardin botanique et l'herbier Delessert des Bastions au parc Mon-Repos dans la villa Plantamour et ouvre un crédit de 500 000 francs pour la construction d'un bâtiment.

Dans son rapport de 1901, la commission chargée d'examiner la proposition du Conseil administratif pour ce transfert se rend compte qu'il est impossible de surélever la villa Plantamour d'un étage. Le Conseil administratif opte dès lors pour la Console, sans doute à l'initiative de Godefroid Sidler, alors conservateur

de l’Ariana. Ce terrain d’environ 7 hectares, réunissant deux parcelles citées dans le testament de Gustave Revilliod et légué en 1891, était nettement plus étendu que le parc Mon-Repos. D’autre part, cet emplacement se justifiait d’autant plus que le débarcadère du port de l’Ariana permettait d’accéder à ces espaces de villégiature depuis le centre-ville de Genève par bateaux ou par bateaux mouches.

C’est ainsi que le Conseil administratif ouvre, le 25 janvier 1901, un crédit de 195 000 francs pour la construction d’un bâtiment destiné à recevoir l’herbier Delessert dans la propriété de l’Ariana. On projette de construire le conservatoire entre la voie ferrée et la rue de Lausanne. Toutefois, le testateur ayant précisé qu’il ne souhaitait pas de changements à l’Ariana si ce n’est sa mise à disposition comme parc public, les autorités se trouvèrent confrontées au refus des héritiers en 1901. Après de nombreuses discussions, un accord fut trouvé et un nouveau conservatoire botanique pouvait être construit sur la parcelle limitée par la route de Lausanne et le lac, car celle-ci n’avait qu’un caractère agricole, au lieu dit «La Console».

Les plans sont de l’architecte Henri Juvet, mais l’ingénieur Max Münch, inventeur d’un système de poutres incombustibles, en avait également élaboré. Les travaux débutent en juillet 1902 et durent deux ans. Le bâtiment fut critiqué en cours de construction, comme étant trop sobre et inélégant. Les autorités votèrent un crédit supplémentaire qui permit à Juvet d’ajouter deux belvédères et une balustrade en toiture.

La Console est inaugurée le 26 septembre 1904. Mais déjà en 1911-1912 le bâtiment nécessite un premier agrandissement, afin d’y entreposer les collections données par le botaniste vaudois Emile Burnat (1828-1920), qui finance généreusement cette extension. Les architectes Garcin et Bizot, successeurs de Juvet, sont mandatés. Les travaux se déroulent du printemps 1911 au printemps 1912. Le bâtiment est augmenté côté lac par le prolongement des rez-de-chaussée inférieur et supérieur sur trois travées. Un balcon bordé d’une balustrade, dans le même esprit que celui de la toiture, est aménagé en couronnement. L’orangerie des Bastions ayant dû être démolie pour permettre la mise en place du «mur des Réformateurs», les bustes qui s’y trouvaient viennent orner la façade principale de la Console (J. Senebier, H.B. de Saussure, J.J. Rousseau, C. Bonnet, A. Trembley, D. Chabrey). Les diverses collections – herbiers Delessert, Candolle, Burnat en particulier – se partagent le bâtiment.

Un deuxième agrandissement est nécessaire en 1923-1924, afin de pouvoir y loger l’herbier et la bibliothèque de la famille de Candolle acquis par la Ville de Genève. On notera que l’herbier était resté jusque-là séparé du Conservatoire botanique créé par Augustin Pyramus de Candolle lui-même. On décide d’augmenter de deux étages les parties ajoutées en 1911 et les plans sont établis fin 1922. C’est alors qu’on remarqua que des fissures s’étaient produites entre la

partie de 1904 et celle de 1911; les fondations étaient insuffisantes. Il fallut ainsi reprendre le bâtiment en sous-œuvre, renforcer les fondations et «augmenter la surface de répartition au moyen de fers lancés sous les murs et enrobés dans une semelle de béton». Le chantier s'achève en avril 1924.

Mais les collections ne cessent de s'enrichir que ce soit par donations, acquisitions, échanges ou exploration. Il faut ainsi intégrer annuellement un volume supplémentaire de deux à trois mètres cube.

A nouveau, dès 1929 on constate que la place manque dans la Console pour y recevoir les collections botaniques qui affluent. Des projets sont élaborés en 1929, 1930 et 1934-35, sans qu'aucun d'eux ne soit réalisé. Des aménagements intérieurs sont pourtant exécutés en 1930, des rénovations sont effectuées dans les années 1950, y compris l'installation d'armoires mobiles. On notera en particulier la réfection de la toiture en 1950 qui entraîna la disparition des deux belvédères et de la balustrade. Depuis cette date, le bâtiment n'a plus profité de rénovations importantes.

Dans les années 1960, on envisage de désaffecter la Console. Le projet de constructions sur la parcelle Le Chêne permettait de penser que ce bâtiment n'aurait plus d'utilité. En réalité, les nouveaux locaux servent essentiellement à désengorger l'ancien Conservatoire; faute de financement, ils ne s'y substituèrent jamais complètement.

Les collections botaniques ont donc bénéficié d'une notable amélioration de leurs conditions de conservation par la construction en 1972-73 des bâtiments BOT II et BOT III le long de la voie de chemin de fer, derrière la villa Le Chêne. Près des deux tiers de la collection botanique y ont été entreposés, soit à peu près toute la collection des phanérogames (plantes à fleur), la Console restant plutôt dévolue aux collections cryptogamiques (mousses, champignons, algues, fougères).

En 1977, des plans furent dressés pour une transformation en profondeur de la Console. Ces travaux ne furent pas effectués.

Dès les années 1990, les services compétents de la Ville de Genève ont pu constater la vétusté des installations de la Console, particulièrement en ce qui concerne l'état du réseau électrique. On a craint pour la sécurité des collections, stockées dans un bâtiment dont l'aménagement intérieur est essentiellement constitué d'armoires en bois et dont le réseau électrique nécessite une révision profonde. Des mesures urgentes ont été prises afin de diminuer le risque d'incendie dans l'attente d'une rénovation complète du bâtiment.

Cette rénovation est donc devenue prioritaire pour la sécurité des collections qui sont stockées à la Console.

La maison du jardinier-chef

Cette maison est liée historiquement au Conservatoire botanique de la Console. Elle fut érigée en 1902 à la place de l'ancienne loge du concierge et d'un hangar par l'architecte Henri Juvet. Dès 1903, cette maison héberge le jardinier-chef. Elle est actuellement louée par la Ville de Genève à un locataire (sous la responsabilité de la Gérance immobilière municipale); ce dernier n'a plus – depuis de nombreuses années et dans le cadre de cette location – aucune fonction en lien avec l'activité des CJB.

Peu de travaux d'entretien ont été effectués ces dernières années, outre la pose d'un double-vitrage sur certaines fenêtres. L'état de ce bâtiment nécessite de refaire toutes les distributions (eau, électricité, sanitaires); son chauffage est relié à celui de la Console.

La rénovation de la maison du jardinier-chef permettra d'y abriter les activités que les CJB proposent au public scolaire, comme les Ateliers verts.

Les CJB regroupent sous le terme d'«Ateliers verts» une partie des activités de médiation de l'institution, particulièrement celles concernant les ateliers péri-scolaires hebdomadaires qui se font en collaboration avec l'Université du troisième âge (UNI3) et l'Association des amis du Jardin botanique (AAJB). On y trouve aussi les Ateliers d'été, activités estivales organisées conjointement par les musées de la Ville de Genève, ainsi que des démonstrations en médiation horticole.

Actuellement, les infrastructures des Ateliers verts sont installées dans un ancien hangar à bateau, sis au bord du lac, en limite de parcelle (côté nord). Ce local n'est pas chauffé, il bénéficie d'eau courante externe, de tables, de bancs et offre des zones de rangement pour le matériel des ateliers. Les activités se déroulent généralement soit dedans, soit devant le hangar, sur la terrasse goudronnée et la pergola en dur bordant le lac, profitant de la proximité du Jardin éducatif et du Jardin thématique Botanicum.

Vu sa constitution, ce hangar ne peut actuellement être utilisé qu'à la belle saison de mars à octobre, à cause des températures trop basses et de l'humidité trop élevée en hiver. Cette rénovation permettra donc d'offrir au public pendant toute l'année un modeste mais très bienvenu Centre d'éducation environnementale, à l'image de ceux dont les CJB soutiennent le développement dans le Sud.

Phasage

Le projet de rénovation nécessite de stocker hors du bâtiment toute la collection entreposée à la Console, soit près de 2 millions d'échantillons. Il s'agit de

volumes importants, dont le stockage doit se faire dans des conditions optimales de conservation, et dont les objets devront rester accessibles au travail scientifique pendant la durée des travaux estimée à près de deux ans.

Ces collections vont donc trouver un abri temporaire de qualité dans le cadre de la construction de l'agrandissement de l'herbier (BOT V). En effet, analysant la situation de chaque bâtiment, la décision a été prise de «phaser» les opérations et de les lier afin de profiter de l'espace créé dans BOT V. Ainsi, celui-ci sera utilisé comme entrepôt temporaire pour les collections de la Console et de BOT III pendant leur rénovation.

La présente demande de crédit d'investissement arrive donc logiquement dans la suite de la demande de crédit concernant BOT V. La couverture financière est assurée par la donation Varenne.

Succession dans le temps

Il est prévu que le nouveau bâtiment de BOT V sera disponible au printemps 2012. La rénovation de la Console pourra alors suivre pour une période d'environ deux ans en parallèle avec les travaux de rénovation de BOT III. C'est donc seulement fin 2014-début 2015 que l'herbier et la bibliothèque pourront prendre leurs quartiers définitifs, tant à la Console qu'à BOT III et BOT V.

Un pavillon provisoire sera installé dans le périmètre du Jardin botanique pendant toute la durée des travaux afin de permettre le relogement des 30 collaborateurs travaillant à la Console et à BOT III.

Cette planification devrait permettre à l'herbier et à la bibliothèque de garantir, malgré l'importance des travaux, un accès aux collections pour le grand public et les scientifiques sans interruption notable.

Obligations légales et sécurité

Les collectivités se doivent évidemment d'éviter la dégradation, voire la perte des biens culturels, par la rénovation et l'entretien des bâtiments abritant ces derniers.

Description de l'ouvrage, caractéristiques et descriptif des travaux

Le projet comporte la rénovation du bâtiment la Console et de la maison du jardinier-chef ainsi que la réfection des aménagements extérieurs.

La Console

La Console est caractérisée par un dessin de façade très classique, avec une répétition de fenêtres «à la française» qui confèrent à l'ensemble une unité. Les encadrements en pierre de chacune des baies soulignent le dessin de l'ouverture verticale dans le mur en maçonnerie qui, bien qu'aujourd'hui recouvert par la végétation, lui donne un statut particulier. A l'intérieur, l'espace est caractérisé par un atrium à triple hauteur dont une partie (côté lac) est occupée par un escalier. Ce vide central définit la spatialité principale de cet ouvrage.

Le programme prévu à l'origine du bâtiment était entièrement consacré au stockage d'échantillons dans des conditions qui ne sont plus adaptées. Avec l'agrandissement des collections entreposées à la Console, le programme du bâtiment a évolué, de ce fait les zones de stockage des échantillons ont été aménagées dans les niveaux inférieurs permettant ainsi la création des bureaux dans les étages supérieurs.

L'installation d'un ascenseur est devenue nécessaire à la fois pour garantir l'accès aux handicapés mais également pour le déplacement des collaborateurs et des collections.

L'application des normes (AEAI) de sécurité incendie a exigé la création des «compartiments feu» et l'installation d'un nouvel escalier de secours.

Le projet de rénovation proposé a tenu compte de toutes ces contraintes sans oublier l'aspect patrimonial du bâtiment. Il répond aux besoins des utilisateurs tout en respectant les exigences qui garantissent le bon fonctionnement et la sécurité d'un bâtiment moderne.

Programme des locaux

– Rez-de-chaussée inférieur

Le rez inférieur ne subit que peu de modifications. Il reçoit les compactus et les locaux techniques.

– Rez-de-chaussée supérieur

L'espace d'entrée est conservé en l'état avec une nouvelle réception. Les deux grandes nefs parallèles au couloir central sont dévolues aux zones de bibliothèque et réunions au sud et à la zone de laboratoire moléculaire au nord. A l'est se situent deux espaces de rangement supplémentaires pour compactus.

– Premier étage

La première partie des modules d'armoires existantes qui bordent l'atrium est conservée dans le rythme de la façade. Entre chacune d'elle une paroi vitrée est positionnée en retrait et donne accès aux différents bureaux. On trouve les deux

grands bureaux des conservateurs dans la partie sud et la cafétéria dans la tête du bâtiment.

– Deuxième étage

Le deuxième étage reprend les caractéristiques de l'étage inférieur avec, dans la partie nord, deux bureaux, à la place de la cafétéria.

La verrière est reconstruite à neuf en reprenant le principe de celle existant avec un verre horizontal et une couverture transparente en verre thermique au niveau de la toiture. Un store extérieur permet de gérer les apports solaires.

– Combles et toiture

L'espace sous le toit est utilisé pour des dépôts légers, sans accès à la toiture, sauf pour l'entretien. Sur le toit, l'isolation est renforcée et l'étanchéité refaite à neuf.

Finitions intérieures

L'authenticité des matériaux en tant que substance patrimoniale a été prise en compte dans la définition du projet architectural et devrait être, dans la mesure du possible, conservée en l'état. Concernant les sols, les planchers en bois sont maintenus et étendus dans les parties qui comprennent aujourd'hui des revêtements hétéroclites. Les carrelages de la cage d'escaliers sont également conservés.

Une analyse stratigraphique a été entreprise révélant les couleurs originales qui seront reprises pour le traitement des murs et des plafonds ainsi que pour le dessin de quelques frises décoratives.

Les parties rajoutées ou remplacées sont traitées de manière contemporaine en contraste avec la substance originale.

Maison du jardinier-chef

La maison du jardinier-chef de la Console est implantée à droite du chemin d'entrée principale. Il s'agit d'un édifice de petite dimension, d'une surface au sol de 60 m² bruts. Il est composé d'un rez-de-chaussée comprenant un espace de jour et une cuisine. Un escalier balancé en bois permet d'accéder à un étage qui accueille trois petites pièces. Un sous-sol entièrement excavé fait office de fondation à l'ensemble. D'une expression plus «Heimatstil» que la Console, l'édifice est caractérisé par une toiture à deux pans dont le faîte est orienté perpendiculairement à la route suisse.

Cette maison sera transformée en un espace pour les Ateliers verts et un espace pour la documentation, composé de deux sous-espaces. Au niveau des

aménagements extérieurs, il s'agit de créer un espace permettant la disposition de tables pour l'enseignement extérieur et de deux jardins thématiques.

La typologie de l'actuelle maison du jardinier-chef nécessite des transformations pour répondre au programme semi-public. Pour ce faire, un nouvel escalier droit sera mis en place à l'arrière du volume. Les espaces de service sont installés dans le sous-sol existant.

D'un point de vue thermique, les isolations intérieures et extérieures sont identiques à celles prévues pour la Console, le système de chauffage consistant en une production commune avec celui de la Console.

Aménagements extérieurs autour de la Console

La définition des aménagements extérieurs est très peu modifiée. Il s'agit de corriger quelques points concernant le dessin des places de stationnement, de remplacer l'abri des vélos et le stockage de la terre.

Les abords de la maison du jardinier-chef seront repris dans un souci de cohérence par rapport à la parcelle. Dans une vision paysagère, l'ensemble composé de la Console et de sa maison du gardien retrouvera ainsi son unité qui a été perdue avec le temps.

Pavillon provisoire

Les locaux des CJB ne permettront pas de loger, même temporairement, tous les collaborateurs de la Console. Il sera donc nécessaire d'installer un pavillon provisoire. Celui-ci, constitué de plusieurs modules, sera loué et installé dans l'enceinte du Jardin botanique et comportera un rez-de-chaussée et un étage, aménagés chacun de bureaux de type «paysager», de deux bureaux individuels, d'une salle de conférence, d'un dégagement et de locaux sanitaires.

Les modules étant préfabriqués, ils seront posés sur des fondations construites préalablement. Lors du démontage le terrain sera remis en état.

Adéquation à l'Agenda 21 de la Ville de Genève

Le projet de rénovation de ces deux bâtiments est conforme avec la stratégie «100% renouvelables en 2050». Pour cela, des interventions sur l'enveloppe thermique permettront de réduire considérablement les besoins de chaleur. Une chaudière à granulés de bois assurera une production de chaleur renouvelable et locale.

Le respect de critères «écoconstruction» concernant l'origine et la nature des matériaux ainsi que le tri des déchets de chantier sera exigé; en particulier, la prise en compte obligatoire de la liste des substances toxiques prohibées dans les matériaux de construction publiée par l'Etat de Genève.

Les mandataires devront également s'appuyer sur les recommandations publiées par l'association Ecobau (www.eco-bau.ch, chapitre «fiches CFC»).

Concept énergétique

Enveloppe thermique des bâtiments

Afin de réduire les besoins en énergie, un soin particulier sera apporté au traitement des éléments de construction en contact avec l'air extérieur.

Les deux bâtiments existants ne bénéficient ni de vitrages isolants ni d'éléments opaques isolés.

Les améliorations prévues sont:

- façades: crépi existant remplacé par un crépi isolant pour limiter les ponts thermiques et les risques de condensation dans les murs, isolation intérieure des façades;
- menuiseries: pose de nouvelles fenêtres isolantes à l'intérieur et installation d'une nouvelle verrière isolante;
- dalles: isolation partielle de la dalle du rez-inférieur sur terrain de la Console et isolation de la dalle sur sous-sol de la maison du jardinier-chef;
- toiture: isolation des toitures.

Selon la norme SIA 380/1 (ed. 2009), l'indice de dépense énergétique pour le chauffage de la Console sera réduit de 65% et ramené à environ 130 MJ/m². Celui de la maison du jardinier-chef sera réduit de 50% et atteindra environ 235 MJ/m². Ces deux projets seront conformes aux exigences de la loi sur l'énergie.

Outre les économies d'énergie qu'elle va engendrer, l'amélioration de l'enveloppe permettra d'augmenter sensiblement le confort des occupants du bâtiment.

Installations techniques: chauffage et ventilation

Une chaudière centralisée à granulés de bois sera installée pour chauffer les deux bâtiments. Elle remplacera l'actuelle chaudière à mazout. L'utilisation du bois est possible, car la Console se situe en dehors de la zone à immissions excessives de NO_x. La chaudière installée sera compatible avec les normes OPAir

2012. L'actuelle citerne à mazout extérieure sera transformée pour accueillir la réserve de pellets.

Des vannes thermostatiques équiperont les radiateurs pour réguler au mieux le climat de chaque local.

La ventilation des sanitaires et des cuisines sera assurée par un système à double flux avec récupération de chaleur. Il en sera de même pour la ventilation du laboratoire principal et du laboratoire photo.

Les ventilations des différents équipements spécifiques des laboratoires (sorbonne, armoire à solvant) seront individuelles et à simple flux.

Le laboratoire des séquenceurs d'ADN bénéficiera d'une climatisation spécifique à son bon fonctionnement.

Installations techniques: sanitaire

Afin de réduire les consommations d'eau, les robinetteries répondront au label de basse consommation «Energy». Les chasses d'eau des W.-C. auront une contenance de 6 litres avec double commande.

Installations techniques: électricité

Les appareils et installations seront conçus de façon à limiter la consommation d'électricité dans le sens de la recommandation SIA 380/4 et du standard Minergie. Il est notamment prévu d'optimiser l'éclairage par un dispositif d'automatisation simple et efficace gérant l'extinction de la lumière des locaux en fonction de la non-présence.

D'une manière générale, la lumière naturelle sera exploitée au maximum. Conformément aux recommandations du Service de l'énergie (version 1.0) et des directives européennes, l'utilisation des selfs, autres que ceux électroniques de classe A2, est prohibée.

Selon la norme Minergie, les équipements électriques (luminaires, appareils électroménagers, etc.) seront choisis en fonction de leur performance énergétique figurant sur l'étiquette Energie (classe A++).

Installations techniques: solaire photovoltaïque

Malgré une surface de toiture plate importante, ce bâtiment ne présente pas de potentiel solaire photovoltaïque, du fait que les arbres situés sur la parcelle adjacente ombragent partiellement le bâtiment de la Console.

Programme et surfaces

<i>La Console</i>	m ²	m ²
<u>rez-de-chaussée inférieur</u>		524,10
hall, circulation, escalier	90,50	
herbiers (4 locaux)	389,60	
locaux techniques	37,90	
sanitaires	6,10	
<u>rez-de-chaussée supérieur</u>		556,30
hall, circulation, escalier	123,50	
bureau	14,90	
réception	12,30	
sanitaires (2)	4,20	
laboratoire et locaux annexes	145,00	
herbiers (2 locaux)	108,40	
bibliothèque	91,80	
salle de réunion	56,20	
<u>1^{er} étage</u>		521,90
circulation, escalier	203,90	
cafétéria	27,60	
sanitaires (2)	4,00	
bureaux (12)	273,90	
économat	12,50	
<u>2^e étage</u>		521,70
dégagement, escaliers	203,30	
sanitaires (2)	4,00	
bureaux (13)	314,40	
<u>combles</u>		66,80
escaliers	26,10	
dépôt	40,70	
Total des surfaces nettes (SN)		2 190,80
<i>Maison du jardinier-chef</i>		
<u>sous-sol</u>		35,30
hall	5,70	
sanitaires (2)	8,30	
dépôt	21,30	
<u>rez</u>		43,50
escalier	10,30	
atelier	33,20	

<u>étage</u>		38,20
bureau	17,50	
atelier	20,70	
Total des surfaces nettes (SN)		<u>117,00</u>

<i>Aménagements extérieurs</i>		
<u>surfaces aménagements</u>		900,00

Estimation des coûts selon code CFC

Crédit I: rénovation de la Console et de la maison du jardinier-chef

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Total</i>
0	<u>Terrain</u>		0
01	Acquisition du terrain ou du droit de superficie		pm
011	Parcelle 248, feuille 20 du cadastre de la commune de Genève, section Petit-Saconnex		
1	<u>Travaux préparatoires</u>		706 300
10	Relevés, études géotechniques	12 000	
101	Relevés	12 000	
11	Déblaiement, préparation du terrain	359 600	
111	Défrichage	26 400	
112	Démolitions	217 700	
119	Entreprise spécialisée, décontamination	115 500	
13	Installations de chantier en commun	218 500	
130	Installations de chantier	147 600	
136	Frais d'énergie et d'eau	12 000	
138	Déchets de chantier	50 900	
139	Petit travaux	8 000	
15	Adaptation du réseau de conduites existant	116 200	
151	Terrassements	62 700	
152	Canalisations (adaptation du réseau)	12 000	
153	Electricité (adaptation du réseau)	18 000	
154	Chauffage (adaptation du réseau)	4 000	
155	Eau et gaz (adaptation du réseau)	19 500	
2	<u>Bâtiment</u>		7 549 100
20	Excavation	35 000	
201.1	Terrassements	35 000	
21	Gros œuvre I	1 026 200	
211.1	Echafaudages	97 500	
211.4	Canalisations intérieures	11 000	

211.5	Béton et béton armé	485 000	
211.6	Maçonnerie	165 500	
214	Charpente	46 100	
216	Travaux en pierre naturelle et en pierre artificielle	221 100	
22	Gros œuvre 2		1 592 900
221.0	Fenêtres en bois	725 500	
221.5	Portes extérieures en bois	70 000	
222	Ferblanterie	119 600	
224.0	Couverture des combles	67 600	
224.1	Etanchéité	123 500	
224.3	Vitrages de toits plats	211 600	
226.2	Crépissages de façade isolants	167 300	
227.1	Peinture extérieure	12 900	
227.2	Préservation du bois (extérieur)	27 000	
228.3	Stores en toile	67 900	
23	Installations électriques		918 000
231	Appareils à courant fort	98 000	
232	Installations de courant fort	367 000	
233	Lustrerie	165 000	
235	Appareils à courant faible	32 000	
236	Installations à courant faible	242 000	
238	Installations provisoires	7 000	
239	Débranchement des installations existantes	7 000	
24	Chauffage, ventilation, conditionnement d'air (install.)		579 000
242	Protection de chaleur	213 000	
243	Distribution de chaleur	265 000	
244	Installations de ventilation	63 000	
249	Installations des mesures et réglages	38 000	
25	Installations sanitaires		377 100
251	Appareils sanitaires courants	74 100	
252	Appareils sanitaires spéciaux	10 700	
253	Appareils sanitaires d'alimentation et d'évacuation	12 500	
254	Tuyauterie sanitaire	169 100	
255	Isolations d'installations sanitaires	16 700	
258	Agencements de cuisine	39 000	
259	Installation sprinkler	55 000	
26	Installations de transport		200 600
261	Ascenseurs et monte-charge	182 000	

267	Elévateurs pour handicapés	18 600	
27	Aménagements intérieurs 1		1 893 700
271.1	Cloisons, revêtements et habillages en plâtrerie	490 800	
272.0	Portes et vitrages intérieurs	303 900	
272.2	Ouvrages métalliques courants (serrurerie)	285 500	
273.0	Portes intérieures en bois	170 800	
273.1	Armoires murales, rayonnages	187 000	
273.2	Vitrages intérieurs en bois	91 200	
273.3	Menuiserie courante	296 300	
274	Vitrages intérieurs spéciaux	27 000	
275	Systèmes de verrouillage	37 400	
276	Dispositifs intérieurs de fermeture	3 800	
28	Aménagements intérieurs 2		926 600
281.0	Couches de support composées, chapes	30 200	
281.1	Sols sans joints	82 700	
281.2	Revêtements sol, en matières synthétiques, textiles	4 000	
281.6	Carrelages	25 400	
281.7	Revêtements de sol en bois	238 200	
282.4	Revêtements de paroi en céramique	23 000	
285.1	Peinture intérieure	355 000	
285.3	Teinture et vernissage du bois	123 100	
286	Assèchement du bâtiment	10 000	
287	Nettoyage du bâtiment	35 000	
3	<u>Equipements d'exploitation</u>		748 700
33	Installations électriques		15 000
333	Lustrerie	15 000	
34	Chauffage et ventilation		81 000
344	Systèmes de ventilation (hottes)	71 000	
345	Conditionnement d'air	10 000	
36	Installations de transport, installations de stockage		291 500
368	Installations de stockage diverses	291 500	
37	Aménagements intérieurs 1		361 200
372	Ouvrages métalliques	73 600	
373	Menuiserie	287 600	
4	<u>Aménagements extérieurs</u>		257 200
41	Constructions		121 600
411	Maçonnerie et béton armé	31 500	
413.3	Construction en acier	63 500	

413.4	Construction en bois	26 600	
42	Jardins		6 000
421	Jardinage	6 000	
44	Installations		52 000
443	Installations électriques	48 000	
445	Installations sanitaires	4 000	
46	Petites surfaces de circulation		77 600
462	Ouvrages en béton, bordures et enrobés	77 600	
5	<u>Frais secondaires et comptes d'attente</u>		2 594 700
50	Frais de concours		2 100
501	Appels d'offres	2 100	
51	Autorisations, taxes		71 000
511	Autorisations, gabarits, taxes	6 600	
512	Frais secondaires généraux	64 400	
52	Echantillons, maquettes, reproductions, documents	84 600	
523	Photos	5 000	
524	Reproductions de documents, tirages, héliographies	75 600	
525	Documents promotionnels	4 000	
56	Autres frais secondaires		326 800
561	Frais de surveillance par des tiers	10 000	
564	Expertises	9 800	
566	Pose de la première pierre, bouquet, inauguration	5 000	
568	Panneaux publicitaires	6 000	
569	Installation d'un pavillon provisoire	296 000	
58	Comptes d'attente provisions et réserves		469 600
583	Réserves pour imprévus (~5% CFC 1 à 4)	469 600	
59	Honoraires		1 640 600
591	Architecte	1 182 700	
592	Ingénieur civil	98 300	
593	Ingénieur électricien	144 200	
594	Ingénieur en chauffage et ventilation	111 400	
595.0	Ingénieur en installations sanitaires	61 600	
596.0	Géomètre	8 000	
596.3	Physicien de bâtiments	6 000	
596.5	Architecte-paysagiste	0	
597	Ingénieur en sécurité	25 000	
599	Ingénieur en circulation	3 400	
	Coût total de la construction HT		11 856 000

	Taxe sur la valeur ajoutée (TVA) 8% appliquée sur les CFC 1 à 5 soit 948 480 francs admis à	948 600	<u>948 600</u>
	Coût total de la construction TTC		12 804 600
6	<u>Frais administratifs et financiers</u>		
61	Prestations du personnel pour les investissements 5% du coût total de la construction TTC (CFC 1 à 5 + TVA) soit 640 230 francs admis à	640 500	640 500
62	Intérêts intercalaires [Taux DFL (2,75% + 0,5%) x (CFC 1 à 5 + TVA + CFC 61) /2 x 30 mois /12] soit 546 207 francs admis à	546 500	<u>546 500</u>
	Coût général de la construction TTC		13 991 600
	<i>Les crédits de préétude – PR-117 et PR-495 – votés respectivement les 15 janvier 2002 et 20 mars 2007 pour les montants de 160 679 francs et 215 000 francs ainsi que le crédit d'étude complémentaire – PR-721 – voté le 12 décembre 2009 pour un montant de 340 000 francs sont inclus dans le coût général de la construction, soit dans les 13 991 600 francs.</i>		
	A déduire: part du fonds spécial issu de la donation Varenne		<u>13 991 600</u>
	Total du crédit I demandé		<u>0</u>

Crédit II: Mobilier et équipements pour la Console et la maison du jardinier-chef

L'état de vétusté du mobilier du bâtiment de la Console, dûment constaté par la Centrale municipale d'achat et d'impression, nécessite son renouvellement; un inventaire très détaillé des besoins a été établi à cette fin.

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Total</i>
9	<u>Ameublement, décoration</u>		
90	Meubles		464 000
903	Mobilier et équipements	464 000	
	Taxe sur la valeur ajoutée (TVA) 8% appliquée sur le CFC 9, soit 37 120 francs admis à		<u>37 100</u>
	Coût total du mobilier et équipements TTC		501 100
	A déduire: part du fonds spécial issu de la donation Varenne		<u>501 100</u>
	Total du crédit II demandé		<u>0</u>

Récapitulatif

	Fr.
Crédit I	13 991 600
Crédit II	<u>501 100</u>
Total crédits I et II	14 492 700

Financement par le fonds spécial de la donation Varenne	14 492 700
Total des dépenses nettes	<u>0</u>

Validité des coûts

Les prix indiqués dans le chapitre «Estimation des coûts» sont ceux du mois de juin 2010 et ne comprennent aucune variation.

Valeurs statistiques

La Console + maison du jardinier-chef

Surface de plancher totale (SP)	2 853 m ²
Surface nette totale (SN)	2 308 m ²
Volume bâti (VB)	9 110 m ³
Prix au m ² de plancher (SP)	3 445 francs
Prix au volume m ³	1 082 francs

Financement des présents crédits par le fonds spécial issu de la donation Varenne

Ce financement est en adéquation avec la proposition PR-654, votée le 4 novembre 2008, qui fait état du renoncement, par la Ville de Genève, de la donation Varenne du 20 juin 1978 et de l'affectation de la donation de 30 000 000 de francs à un fonds spécial et de l'utilisation de ce montant prioritairement pour les travaux de BOT V, la rénovation de la Console et, pour le solde, pour des travaux de rénovation de BOT II et BOT III.

Autorisations de construire

Ce projet fait l'objet d'une requête en autorisation de construire déposée le 21 juillet 2010, DD 103 776-4, qui devrait être délivrée prochainement.

Une demande d'autorisation de construire pour la pose d'un pavillon provisoire sera déposée avant l'été 2011.

Délais

Le démarrage des travaux est prévu en automne 2012, sous réserve de l'obtention du crédit, du délai référendaire écoulé et de l'autorisation de construire

en force. Les travaux dureront environ 24 mois. La mise en exploitation est prévue en 2014.

Régime foncier

Les bâtiments de la Console et la maison du jardinier-chef sont situés à la rue de Lausanne 192, sur la parcelle 248, feuille 20, commune de Genève, d'une surface totale de 9098 m².

Le pavillon provisoire sera installé au chemin de l'Impératrice 1, sur la parcelle 3917, feuille 85, commune de Genève, section Petit-Saconnex, propriété Ville de Genève.

Les parcelles sont situées en zone de verdure.

Référence au 6^e plan financier d'investissement 2011-2022

Cet objet est prévu sous le numéro 042.037.06 du plan financier d'investissement PFI 2011-2022 pour un montant de 11 384 321 francs.

De plus, cet objet est déjà au bénéfice:

- d'un crédit de préétude d'un montant de 160 679 francs, PR-117, voté le 15 janvier 2002 sous le numéro 042.037.01;
 - d'un crédit de préétude complémentaire d'un montant de 215 000 francs, PR-495, voté le 20 mars 2007 sous le numéro 042.037.02;
 - d'un crédit d'étude complémentaire d'un montant de 340 000 francs, PR-721, voté le 12 décembre 2009, sous le numéro 042.037.03;
- soit un montant total inscrit au PFI de 12 100 000 francs.

Budget prévisionnel d'exploitation et charges financières

Budget de fonctionnement

Il convient de relever que les budgets de fonctionnement des CJB pour les années 2012, 2013, et 2014 seront augmentés pour la prise en charge des frais suivants:

- déménagement «aller-retour» d'une partie du mobilier et des équipements informatiques de la Console au pavillon provisoire;
- location d'un pavillon provisoire pour une durée de 24 mois;
- location d'un garde-meubles pour une durée de 24 mois;

- préparation et déplacement des collections de la Console à BOT V et rapatriement d'une partie de la collection à la Console.

<i>Budget d'exploitation</i>	Fr.
– charges annuelles (eau, chauffage, électricité, etc.)	32 500
– nettoyages	<u>82 000</u>
soit au total	114 500

Charges financières

Du fait de la dépense nette de 0 franc, les demandes de crédits ne comportent aucune charge financière.

Gestion financière, maîtrise de l'ouvrage et maîtrise de l'œuvre

Le service gestionnaire pour le crédit I est le Service d'architecture et pour le crédit II les Conservatoire et Jardin botaniques.

Les Conservatoire et Jardin botaniques sont les bénéficiaires des deux crédits.

Au bénéfice de ce qui précède, nous vous invitons, Mesdames et Messieurs les conseillers, à approuver les projets d'arrêtés suivants:

PROJET D'ARRÊTÉ 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,

arrête:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit brut de 13 991 600 francs financé intégralement par le fonds spécial issu de la donation Varenne, soit un crédit net de 0 franc, destiné à la rénovation de la Console et de la maison du jardinier-chef à l'usage des Conservatoire et Jardin botaniques, situées à la rue de Lausanne 192, parcelle 248, feuille 20, commune de Genève, section Petit-Saconnex.

Art. 2. – Le Conseil administratif est autorisé à épurer, radier, modifier ou constituer toutes servitudes à charge et au profit de la parcelle concernée.

Art. 3. – La dépense brute prévue à l'article premier inclut le montant de 160 679 francs du crédit de préétude (PR-117) voté le 15 janvier 2003, le montant de 215 000 francs du crédit de préétude complémentaire (PR-495) voté le 20 mars 2007 ainsi que le montant de 340 000 francs du crédit d'étude complémentaire (PR-721) voté le 12 décembre 2009.

PROJET D'ARRÊTÉ 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,

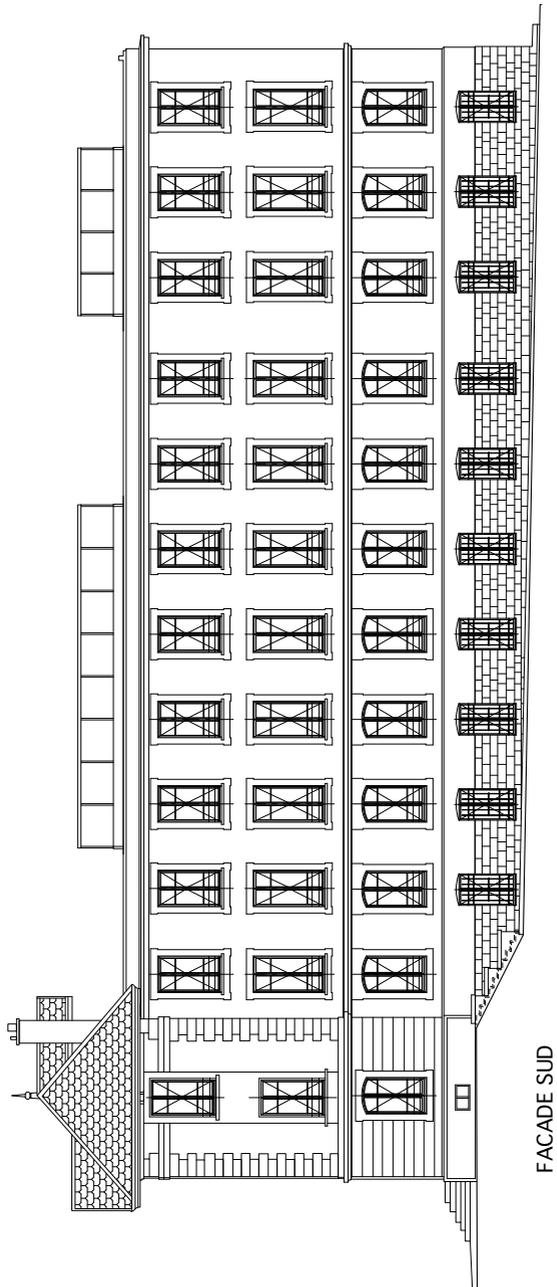
arrête:

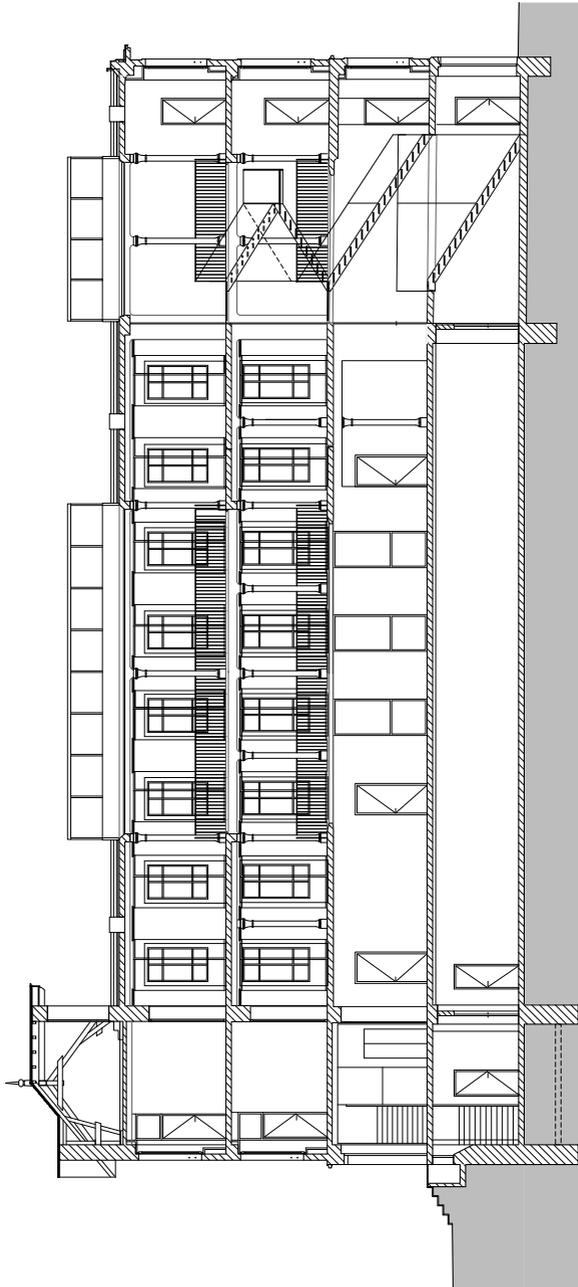
Article unique. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit brut de 501 100 francs financé intégralement par le fonds spécial issu de la donation Varenne, soit un crédit net de 0 franc, destiné au mobilier et équipements pour la Console et la maison du jardinier-chef, situées à la rue de Lausanne 192, parcelle 248, feuille 20, commune de Genève, section Petit-Saconnex.

Annexes: plan de situation
façade et coupe de la Console
photographies



RENOVATION DE LA CONSOLE - 192 rue de Lausanne - 1202 Genève		PLAN DE SITUATION	
maître de l'ouvrage VILLE DE GENEVE - Service d'Architecture 25, rue du Stand, 1204 Genève tel. : 022 418 21 18 fax : 022 418 21 01 http://www.ville-ge.ch arc@ville-ge.ch	 meier + associés architectes 38bis rue du Môle, 1201 Genève t. 022 715 48 48 f. 022 715 48 49	PROJET	éch : 1/1000
		CRÉATION	n° plan indice
		MODIFICATION	





COUPE LONGITUDINALE AA



