

Projet présenté par le Conseil d'Etat

Date de dépôt : 4 mai 2020

Projet de loi

ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 4 600 000 francs en faveur de la Ville de Genève pour l'étude et la réalisation du musée du site archéologique de Saint-Antoine

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

Art. 1 Crédit d'investissement

Un crédit global fixe de 4 600 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement en faveur de la Ville de Genève pour l'étude et la réalisation du musée du site archéologique de Saint-Antoine, dans le périmètre de l'esplanade Saint-Antoine, secteur Vieille-Ville.

Art. 2 Planification financière

¹ Ce crédit d'investissement est réparti en tranches annuelles inscrites au budget d'investissement dès 2021 sous la politique publique G – Aménagement et logement (rubrique 0616 5620)

² L'exécution de ce crédit est suivie au travers d'un numéro de projet correspondant au numéro de la présente loi.

Art. 3 Subvention d'investissement accordée

La subvention d'investissement accordée dans le cadre de ce crédit d'investissement s'élève à 4 600 000 francs.

Art. 4 Amortissement

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

Art. 5 But

Cette subvention doit permettre la construction du musée archéologique de Saint-Antoine, dans le périmètre de l'esplanade Saint-Antoine, secteur Vieille-Ville, afin d'assurer la conservation et de rendre accessible au public les vestiges remarquables dévoilés par les fouilles achevées en 2017.

Art. 6 Durée

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint 24 mois après la mise en service de l'ouvrage.

Art. 7 Aliénation du bien

En cas d'aliénation du bien avant l'amortissement complet de celui-ci, le montant correspondant à la valeur résiduelle non encore amortie est à rétrocéder à l'Etat.

Art. 8 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et
Messieurs les Députés,

L'importance comme les spécificités de la fouille archéologique de l'esplanade Saint-Antoine ainsi que le véritable engouement de la population pour ces spectaculaires découvertes ont incité les pouvoirs politiques du canton et de la Ville de Genève à étudier la réalisation d'un musée de site à cet emplacement. En vue de créer cet espace archéologique, un projet scientifique et culturel est en cours d'élaboration. Il fait suite à un concours international d'architecture organisé afin de confier un mandat unique pour la mise en valeur du site dont le premier prix a été attribué en février 2017 à l'équipe constituée de l'Atelier Traces Architectes (Genève), ESTAR arquitectos S.L.P. (Saint-Jacques de Compostelle, Espagne) et Kälín & Associés SA (Lausanne).

Sur le plan structurel, le site est d'une lecture aisée et immédiate, permettant une circulation fluide autour des vestiges localisés au sein d'un espace généreux qui ne manquera pas d'impressionner les futurs visiteurs. Quant à la richesse des témoins mis au jour lors du chantier archéologique, elle permet d'évoquer le développement urbain de Genève depuis l'Antiquité jusqu'à la mise en œuvre des puissantes fortifications bastionnées au cours du XVI^e siècle.

Parmi ces points, on relèvera l'exceptionnel vide sanitaire constitué d'amphores à huile d'olive originaires d'Espagne servant de soubassement à une pièce de service ou de stockage. Cet espace remontant à la seconde moitié du premier siècle de notre ère fait sans doute partie de l'importante résidence gallo-romaine découverte précédemment dans la cour de l'ancienne Prison de Saint-Antoine. On évoquera également la grande série d'inhumations éparées déposées dans des coffres de bois cloués ou des dalles de pierres qui envahissent le secteur dès la fin du IV^e siècle. Ces sépultures sont à l'origine d'une vaste église funéraire édifiée dans le courant du V^e siècle, l'église Saint-Laurent attestée plus tard dans les sources. Une partie de sa nef et de ses portiques occidental et méridional, densément occupés par des tombes en coffre de dalles de molasse, forment un ensemble spectaculaire. On mentionnera encore les puissantes maçonneries du « mottet » de Saint-Laurent, imposante plateforme d'artillerie édifiée en 1537 à l'avant des fortifications de la Ville, qui a protégé et permis ainsi la conservation inespérée de ces riches témoignages de notre passé.

Afin d'illustrer les différentes thématiques à aborder au sein du parcours des visiteurs, il est prévu de présenter des objets issus de la fouille de l'esplanade Saint-Antoine, d'autres sites investigués par le service cantonal d'archéologie et également d'autres collections muséales. Ainsi, le développement du projet muséologique s'élabore en collaboration entre les services de l'Etat et de la Ville qui veilleront à intégrer ce site dans un itinéraire culturel en lien avec le Musée d'art et d'histoire et le sous-sol archéologique du parking Saint-Antoine. Enfin, l'espace de médiation, faisant partie du projet architectural, sera tout particulièrement destiné aux scolaires qui devraient constituer un public privilégié pour le futur musée archéologique.

Situé sur des parcelles du domaine public communal de la Ville de Genève ou sur des propriétés privées ce musée sera réalisé par la Ville de Genève et propriété de cette dernière. La présente demande de crédit constitue donc une subvention d'investissement en faveur de la Ville de Genève. Son Conseil administratif dépose une demande de crédit d'investissement au Conseil municipal, duquel est déduite la subvention cantonale (cf. annexe N° 5).

1. Notice historique

Le Bastion de Saint-Antoine se situe en bordure de la Vieille-Ville, à l'est, en continuité de la promenade du même nom. Référencé parmi les monuments d'art et d'histoire du canton de Genève, il surplombe la basse Ville et le boulevard Emile-Jaques-Dalcroze.

Les murs d'enceinte de la Ville et les Bastions fortifiés se sont succédés à cet endroit depuis le début du Moyen-Age, s'adaptant aux évolutions des systèmes de défense. Il y eut successivement trois Bastions : celui édifié tout à l'avant des fortifications médiévales, « le mottet de Saint-Laurent » construit en 1537, un second ouvrage, édifié encore plus en avant, le Bastion de Saint-Antoine construit en 1560, dont une partie du flanc sud-est mis en valeur dans le parking du même nom, et le dernier, le plus imposant, qui date de 1720 et se situe au niveau de la promenade de l'Observatoire.

Comme évoqué brièvement en introduction, le tracé d'un Bastion primitif, datant de 1537 et appelé « mottet de Saint-Laurent », a été retrouvé lors des fouilles entreprises dès 2012 sur la partie nord de l'esplanade. Lors du dégagement de ce mottet, une aire de cimetière de plus de 160 tombes a été mise au jour, formant une grande série d'inhumations éparses qui envahissent le secteur dès la fin du IV^e siècle. Ces sépultures sont constituées de coffres de bois cloués à l'origine, coffres qui seront ensuite réalisés avec des dalles de molasse ou de schiste entre les VI^e et VIII^e siècles.

Les premières sépultures sont à l'origine de l'édification d'une vaste église funéraire au cours du V^e siècle, l'église Saint-Laurent, attestée plus tard dans les sources, et détruite en 1532. Une partie de sa nef et de ses portiques occidentaux et méridionaux, densément occupés par des tombes en coffre de dalles de molasse, forme un ensemble spectaculaire.

A environ 30 mètres plus au sud du site de fouilles principal, une casemate du XVI^e siècle appartenant au Bastion de Saint-Antoine a également été mise au jour.

2. Contextualisation du projet

La première motivation est protectrice et conservatrice : de tels vestiges sont fragiles, ils ne peuvent pas rester au grand air et résister aux variations climatiques. Ils doivent être conservés dans un volume clos dont le climat est contrôlé et régulé, un peu à l'image d'une cave à vin : faibles et lentes variations de température, mise hors gel, lumière modérée, sans rayonnement direct du soleil et un taux d'humidité maintenu entre 50 et 60%.

Une fois protégés, il convient de les mettre en valeur. Le projet lauréat propose une lecture du site aisée et immédiate, permettant une circulation fluide autour des vestiges localisés au sein d'un seul espace généreux qui ne manquera pas de séduire les futurs visiteurs.

Cet espace est éclairé naturellement – mais sans rayonnement solaire direct – au moyen de trois lanterneaux émergeant sur l'esplanade, servant d'appel au public à descendre visiter le site, mais permettant aussi aux promeneurs d'apercevoir les vestiges en contrebas, en dehors des heures d'ouverture.

En vue de créer cet espace archéologique, et afin d'illustrer les différentes thématiques à aborder au sein du parcours des visiteurs, un projet scientifique et culturel est en cours d'élaboration.

Il est notamment prévu de présenter des objets issus de la fouille de l'esplanade Saint-Antoine, d'autres sites investigués par le service cantonal d'archéologie et également des collections du Musée d'art et d'histoire. Ainsi, le développement du projet muséologique s'élabore en collaboration entre les services de l'Etat et de la Ville qui veilleront à intégrer ce site dans un itinéraire culturel en lien avec le Musée d'art et d'histoire et le sous-sol archéologique du parking Saint-Antoine.

Un espace de médiation, attenant à la grande salle et faisant partie du projet architectural, sera tout particulièrement destiné aux scolaires qui devraient constituer un public privilégié pour le futur musée archéologique.

Parallèlement, il s'agit de faire en sorte que le bastion de Saint-Antoine soit à nouveau un espace public, un site accessible à tous et sécurisé (la hauteur du

mur de couronnement étant aujourd'hui non conforme aux exigences de sécurité), qui tient compte des besoins spécifiques en lien avec l'utilisation du lieu : manifestations, course de l'Escalade, fête de la musique, etc.

De plus, l'aspect actuel des rues Théodore-De-Bèze, Charles-Galland et des Chaudronniers ne correspond plus à leur statut de zones piétonnes et de rencontre, statut qui est ainsi peu respecté.

Le secteur est donc repensé dans sa globalité, tout en conservant une unité et une continuité entre l'esplanade et le Bastion. Le périmètre intègre la rue Théodore-De-Bèze sur sa partie haute, une portion de la rue Charles-Galland, l'entrée de la Vieille-Ville et le giratoire des Chaudronniers.

3. Obligations légales et de sécurité

La parcelle N° 4277 est située en zone de verdure. La construction proposée dans la présente demande de crédit étant imposée par sa destination, il sera demandé l'application de l'article 24, alinéa 3, de la loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT), du 4 juin 1987.

De plus, le Bastion de Saint-Antoine est un monument classé (MS-c 17) compris dans la zone protégée de la Vieille-Ville et du secteur sud des anciennes fortifications. La demande d'autorisation de construire a été ainsi préavisée par la commission des monuments, de la nature et des sites et subordonnée à l'autorisation du Conseil d'Etat.

Les aménagements répondront aux exigences en ce qui concerne la sécurité des utilisateurs. Ils respecteront l'ensemble des prescriptions et normes en vigueur, ils se conformeront en particulier aux directives de l'Association des établissements cantonaux d'assurance-incendie (AEAI) à Berne, qui régit les normes de protection incendie. Dans ce but, l'occupation du bâtiment sera limitée à 50 personnes simultanément.

Enfin, le parapet du mur d'enceinte, de facture irrégulière, sera rectifié pour remplir les exigences de la norme SIA 358 relative aux garde-corps, soit un mètre minimum, et ce, en accord avec la commission des monuments, de la nature et des sites.

4. Description de l'ouvrage

La compréhension du Bastion de Saint-Antoine comme un espace public ouvert, entièrement accessible, conçu comme une large surface sur laquelle sont disposés différents objets, constitue la clé des intentions du projet. L'articulation géométrique de deux groupes de plantations redéfinit l'entrée de la Ville historique; une allée d'arbres établit la continuité avec la plantation existante sur la promenade Saint-Antoine et un mail aligné sur le boulevard Emile-Jaques-Dalcroze. De la césure résultant de ces deux géométries surgit une ouverture conduisant à l'extrémité de l'esplanade et au musée émergeant sous la forme de trois lanterneaux manifestant la présence des vestiges dans la vie quotidienne de la Ville.

Les lanterneaux sont conjointement des éléments urbains appartenant à l'espace public et des dispositifs permettant l'accès, l'apport de lumière contrôlée aux vestiges et permettant au public de voir la substance archéologique à travers des ouvertures judicieusement disposées. Le caractère architectural des lanterneaux est défini par la composition de parois et toitures en béton, l'expression au moyen des pièces préfabriquées de socle formant par endroit un banc et des ouvertures délimitées par des encadrements profonds.

L'espace inférieur est conçu comme une extension des excavations archéologiques permettant de mesurer, au travers de la perception entière de l'espace, l'ensemble de son contenu sous un toit continu perforé des trois lanterneaux. Des éléments de dalle de béton préfabriqués intègrent l'ensemble de la technique et de la muséographie, et forment le cheminement périphérique qui guide le visiteur. Le positionnement précis de chacun des lanterneaux illumine de lumière naturelle les trois périodes successives mises au jour, soit la villa romaine, la nécropole médiévale et les fortifications de la Renaissance. La position des ouvertures permet l'apport de lumière naturelle indirecte et homogène garantissant une préservation optimale des vestiges archéologiques et une connexion visuelle avec le contexte urbain de la Ville historique et de l'espace public situé au-dessus.

5. Programme et descriptif des travaux

Tout au long du processus de développement du projet, la recherche de solutions techniques et constructives rationnelles a été placée au centre des études des différents mandataires et services concernés. Le projet architectural recourt à des solutions constructives éprouvées et l'emploi d'une palette de matériaux restreinte et durable dans le temps.

Comme cela a été énoncé, dans le but de limiter les coûts de construction, de fonctionnement et d'entretien du bâtiment, le volume chauffé a été réduit à

son minimum. Pour des raisons légales liées au confort du personnel, seul le bureau d'accueil bénéficiera de conditions climatiques usuelles pour des espaces intérieurs.

5.1 Travaux préparatoires

La configuration du terrain existant, issu des travaux précédemment engagés et interrompus pour laisser place aux investigations archéologiques, nécessite un déblaiement de certaines installations et l'évacuation de matériaux maintenus en dépôt. Les fouilles devront être soigneusement protégées par des constructions rigides temporaires en vue de travaux se développant en grande partie au-dessus de celles-ci.

5.2 Terrassement

Les fouilles archéologiques ont permis de dégager une grande partie du volume constituant la grande salle du futur musée. Toutefois, afin de compléter cet espace et répondre aux exigences du programme ainsi qu'aux besoins en locaux techniques, une excavation complémentaire sera réalisée. Selon les archéologues, il est très peu probable que ces travaux de terrassement mettent à jour de nouveaux éléments qu'il conviendrait de mettre en valeur. Les travaux de terrassement seront toutefois réalisés avec précaution et sous contrôle des archéologues. Il en sera de même lors de la réalisation des fosses de plantations.

5.3 Gros œuvre

La configuration des vestiges archéologiques permet l'implantation d'appuis pour des éléments porteurs destinés à ne supporter la dalle de couverture des vestiges que très ponctuellement. Afin de réaliser ces appuis et en considération des exigences que requièrent d'une part, la nature du sol existant, et d'autre part, la protection des fouilles, des micro-pieux seront forés et un béton injecté dans le sol. Ils permettront l'appui des poteaux.

La structure du bâtiment sera réalisée en béton. La dalle de couverture sera conçue au moyen de câbles précontraints et, pour l'entier de celle-ci, un système sera utilisé afin d'alléger son poids propre tout en maintenant la hauteur statique nécessaire.

Des solutions techniques spécifiques ont été étudiées afin de mettre en œuvre le coffrage de la dalle au-dessus de la zone particulièrement sensible des fouilles existantes et ne permettant que des appuis très ponctuels.

Les dallages des cheminements destinés à la visite des vestiges, l'escalier et la cage d'ascenseur seront exécutés en béton.

5.4 Façades

Les façades des trois lanterneaux émergeant du niveau de l'espace public seront réalisées en béton teinté apparent avec désactivation et sablage. Certaines parties spécifiques de l'ouvrage, telles que soubassements, encadrements de portes et fenêtres, acrotères, etc. feront l'objet d'une préfabrication permettant de répondre à des exigences particulières de qualité.

Sur les murs existants du Bastion de Saint-Antoine, un nettoyage soigné des enduits et des réparations ponctuelles seront effectués. Les enduits seront appliqués à l'ancienne selon les exigences patrimoniales. Certains éléments en pierre naturelle seront restaurés.

Le mur périphérique du Bastion, faisant office de parapet ne répondant pas, par endroits, aux exigences légales de sécurité, sera rehaussé. Ainsi, les éléments de couverture en pierre naturelle seront provisoirement déposés, le parapet complété et la couverture reposée.

5.5 Toiture

Les toitures des lanterneaux seront exprimées dans la continuité du traitement de revêtement des façades en béton. Des bétons spécifiques seront utilisés et une mise en œuvre soignée sera exigée.

La dalle de couverture des vestiges sera exécutée selon les principes pour toitures plates et répondra aux sollicitations pour l'accès de véhicules légers. La définition de ces contraintes de fonctionnement a fait l'objet de concertations avec les divers futurs utilisateurs des lieux (services manifestations, entretien, véhicules de secours, etc.).

Sur la dalle, une étanchéité sera exécutée et complétée par une isolation afin de limiter les grandes variations de température à l'intérieur du musée.

Les ferblanteries encadrant les vitrages de toit et les descentes d'eaux pluviales situées sur le mur du Bastion seront réalisées en zinc.

5.6 Fenêtres

Des fenêtres sont disposées dans chacun des lanterneaux au niveau de l'esplanade. Elles permettent en permanence la relation visuelle entre l'utilisateur de l'espace public et le contenu archéologique. Dans cette configuration particulièrement exposée et par souci de durabilité, le choix s'est porté sur des encadrements en acier. Un mécanisme permet l'ouverture pour l'entretien courant depuis l'extérieur.

Des vitrages de toit sont disposés sur chacun des lanterneaux. Ils permettent l'apport de lumière naturelle contrôlée sur la salle des vestiges. La structure des vitrages est réalisée en acier et comporte une partie ouvrante motorisée.

5.7 Ascenseurs

Afin de permettre l'accès au niveau inférieur du musée à l'entier des visiteurs et de répondre aux exigences légales en matière de transport de personnes à mobilité réduite, un ascenseur est disposé à proximité du guichet d'accueil.

5.8 Revêtements et aménagements intérieurs

L'expression de la nature même de la substance archéologique est valorisée, notamment dans la grande salle des vestiges. Les nouvelles parois sont réalisées en béton laissé apparent.

Les sols des différents espaces, escalier et cheminements sont réalisés en béton et terrazzo, avec des agrégats choisis. Les matériaux mis en œuvre doivent répondre aux sollicitations liées à l'usage ainsi qu'aux exigences feu, notamment pour les voies de fuite.

Dans certains espaces spécifiques, tels que la salle de médiation, des éléments d'absorption phonique sont intégrés à la construction afin de garantir le confort des usagers.

Dans le bureau d'accueil, un doublage intérieur sur les parois et le sol assure un niveau d'isolation thermique conforme à une partie de bâtiment chauffé. Ce doublage est complété par un revêtement en panneaux de bois et un parquet. Certaines parties de parois sont utilisées comme surfaces d'absorption phonique.

5.9 Plafonds

D'une manière générale, l'expression des dalles en béton brut est privilégiée.

Dans le bureau d'accueil, qui nécessite un confort acoustique et thermique renforcé, des panneaux de bois recouvrent une isolation complémentaire.

Dans les espaces sanitaires, un faux-plafond en bois est mis en œuvre.

5.10 Aménagements extérieurs

L'espace public du Bastion de Saint-Antoine, espace piétonnier, s'affirme dans le projet comme continuité de la promenade Saint-Antoine.

Le sol du Bastion de Saint-Antoine est revêtu dans sa totalité de gravier stabilisé, perméable, de même teinte que celui mis en place sur l'esplanade Saint-Antoine et dont la granulométrie est adaptée à l'usage des personnes à mobilité réduite. Par ailleurs, le traitement unifié permet d'accrocher le Bastion à l'esplanade en y intégrant la rue Charles-Galland qui sera en pavés à l'image de la Vieille-Ville. Dès lors, la notion de promenade primera sur le tracé de la rue.

En conséquence, des aménagements plus conformes au statut de zone de rencontre des rues sont réalisés. Les sens actuels de circulation sont maintenus mais les gabarits routiers sont revus, le giratoire et la porte d'accès de la zone piétonne rue des Chaudronniers retravaillés, de nouveaux stationnements vélos proposés et l'arrêt de bus rapproché de la sortie piétonne du parking souterrain.

Autour de la fontaine de l'Amitié, précédemment située sur le site et réintégrée au projet, un sol en galets de rivière est disposé.

Entre les deux groupes d'arbres plantés, une cunette en béton récolte les eaux de surface. Elle fait également office de guide pour conduire les personnes malvoyantes au lanterneau d'entrée.

Dans le but d'assurer la continuité avec la promenade, le choix de l'essence des arbres s'est porté sur le micocoulier. Le développement de ces arbres, tant aérien que racinaire, sera favorisé par la création de fosses de plantation avec mélange terre-pierre, conforme aux exigences cantonales et municipales. Un arrosage automatique est prévu pour les premières années.

Le Bastion de Saint-Antoine fait l'objet de nombreuses manifestations. Afin de faciliter l'organisation de ces dernières, des coffrets implantés dans le sol en 3 points (2 sur le bastion, 1 sur la rue Charles-Galland) seront équipés pour l'alimentation en eau et en électricité, et pour permettre le raccordement aux eaux usées.

Des bancs de modèle historique qui se réfère aux directives d'aménagements spécifiques sur ce secteur seront ancrés sous la plantation d'arbres. Ils seront disposés dos à dos sur des dallages en béton afin d'assurer leur stabilité et la résistance du sol, particulièrement sollicité à cet endroit.

L'éclairage public du site est en adéquation avec le plan lumière de la Ville de Genève. Le modèle de candélabre choisi pour éclairer l'espace public est similaire à celui existant sur la promenade Saint-Antoine et s'inscrit dans le contexte de la Vieille-Ville.

La connexion entre le Musée d'art et d'histoire, Saint-Antoine et la Vieille-Ville, assurée par la rue Charles-Galland, est valorisée par un traitement du sol en pavés. Le choix s'est porté sur une mise en œuvre permettant de garantir une utilisation aisée par les personnes à mobilité réduite. Dans le but d'améliorer encore le confort de l'utilisateur, le cheminement faisant office de trottoir sera matérialisé par un dallage.

En adéquation avec ces aménagements de surfaces, les réseaux de canalisations seront adaptés.

6. Coût de l'ouvrage

Le coût d'investissement est réparti de la manière suivante :

Construction

0. Terrain	97 900 francs
1. Travaux préparatoires	974 600 francs
2. Bâtiment	5 145 000 francs
4. Aménagements extérieurs	2 192 100 francs
5. Frais secondaires	564 200 francs
6. Honoraires	3 325 200 francs
9. Ameublement et décoration	1 007 500 francs
Total	13 306 500 francs
Divers et imprévus (5,0% sur CFC 0 à 4 + 9 HT)	466 700 francs
Total HT	13 773 200 francs
TVA (7,7% sur CFC 1 à 9), arrondi à	1 053 000 francs
– Prestations du personnel (4%)	589 100 francs
– Intérêts intercalaires	382 900 francs
TOTAL Construction TTC	15 798 200 francs

7. Financement

Le financement de cet investissement est assuré par les apports suivants :

1. Etat de Genève

Subvention cantonale d'investissement	4 600 000 francs
---------------------------------------	------------------

2. Ville de Genève

Crédit d'étude PR-1166	1 230 000 francs
------------------------	------------------

Crédit d'investissement	4 968 200 francs
-------------------------	------------------

3. <u>Fondation privée genevoise</u>	4 000 000 francs
--------------------------------------	------------------

4. <u>Loterie romande</u>	1 000 000 francs
---------------------------	------------------

TOTAL TTC	15 798 200 francs
------------------	--------------------------

7.1 Surfaces, volumes

Surface totale de plancher SP	1 169 m ²
-------------------------------	----------------------

Surface totale nette SN	453 m ²
-------------------------	--------------------

Volume total bâti VB	4 082 m ³
----------------------	----------------------

7.2 Valeurs statistiques

CFC 2 Bâtiment – CFC 59 Honoraires

Prix au m² de plancher, SIA 416

CFC 2 + CFC 59, montants HT

8 470 200 francs / 1 169 m² = 7 246 francs / m²

Prix au m³, SIA 416

CFC 2 + CFC 59, montants HT

8 470 200 francs / 4 082 m³ = 2 075 francs / m³

Le prix au m³ pour le CFC 2 uniquement, sans les honoraires, est de 1 260 francs / m³ HT

(5 145 000 francs / 4 082 m³).

Aménagements extérieurs

Prix au m² d'aménagement

CFC 4, montant HT

2 192 100 francs / 4 438 m² = 493 francs / m² HT.

8. Charges de fonctionnement

Ce projet, mené sous la direction de la Ville de Genève, n'implique pas de charges de fonctionnement lié pour le canton durant sa phase de réalisation.

Le projet génère des charges financières (intérêts de la dette et amortissements) qui augmentent progressivement pour atteindre 0,19 million de francs dès 2024. L'exploitation du musée n'induit pas d'autres charges supplémentaires pour le canton dans la mesure où elle est prise en charge par la Ville de Genève.

9. Autorisation de construire

Ce projet de mise en valeur du site archéologique et d'aménagement du Bastion de Saint-Antoine fait l'objet d'une requête en autorisation de construire déposée en décembre 2019 auprès de l'office des autorisations de construire.

Lors de la conduite des études, le projet a fait l'objet de consultations préalables auprès des différents services étatiques tels que la police du feu, l'office cantonal de l'énergie, l'office cantonal des transports, l'office du patrimoine et des sites, l'office cantonal de l'agriculture et de la nature et l'office cantonal de l'inspection et des relations du travail.

Le projet a été présenté à la commission des monuments, de la nature et des sites qui n'a pas soulevé de remarques particulières.

10. Délai de réalisation

Le chantier de rénovation pourra démarrer 2 mois après le vote du Conseil municipal, soit une fois le délai référendaire écoulé.

La mise en exploitation est planifiée pour l'été 2023, après environ 24 mois de travaux, sous réserve du vote, en force, de ce crédit par le Conseil municipal.

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les Députés, de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

Annexes :

- 1) *Préavis financier*
- 2) *Planification des dépenses et recettes d'investissement du projet*
- 3) *Planification des charges et revenus de fonctionnement du projet*
- 4) *Préavis technico-économique*
- 5) *PR Bastion Saint-Antoine Ville de Genève voir lien PR-1393,*
https://conseil-municipal.geneve.ch/conseil-municipal/objets-interventions/detail-objet/?sdl_uid=128534&sechash=8cf2d3bf



REPUBLIQUE ET
CANTON DE GENEVE

PREAVIS FINANCIER

Ce préavis financier ne préjuge en rien des décisions qui seront prises en matière de politique budgétaire.

1. Attestation de contrôle par le département présentant le projet de loi

- ♦ Projet de loi présenté par le département des infrastructures.
- ♦ Objet : Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 4 600 000 francs en faveur de la Ville de Genève pour l'étude et la réalisation du musée de site archéologique
- ♦ Rubrique budgétaire concernée :
CR 0616 – NAT 5620 "Bâtiments"
- ♦ Politique publique concernée :
G – aménagement et logement
- ♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	4'600'000
- Recettes d'investissement	0

= Investissements nets	4'600'000

- ♦ Coût total du fonctionnement lié :

Charges liées de fonctionnement	0
- Revenus liés de fonctionnement	0

= Impacts nets sur les résultats annuels	0

- ♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en mios de F)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Dépense brute	0.0	0.8	2.0	1.8	0.0	0.0	0.0	4.6
Recette brute	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Invest. net	0.0	0.8	2.0	1.8	0.0	0.0	0.0	4.6

THU
CA [Signature] 1/3

♦ Planification des charges et revenus de fonctionnement liés et induits :

- oui non Les tableaux financiers annexés au projet de loi intègrent la totalité des impacts financiers découlant du projet.

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Dès 2027
0.00	-0.01	-0.05	-0.13	-0.19	-0.19	-0.19	-0.19

♦ Planification financière (modifier et cocher ce qui convient) :

- oui non Le crédit d'investissement est ouvert dès 2021, conformément aux données des tableaux financiers.
- oui non Ce projet génère des charges de fonctionnement liées nécessaires à sa réalisation (ces charges n'étant pas comprises dans la demande de crédit du présent projet de loi, elles doivent faire l'objet d'une inscription annuelle au budget de fonctionnement).
- oui non Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet seront inscrits au projet de budget de fonctionnement dès 2021.
- oui non Le crédit d'investissement et les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au plan financier quadriennal 2020-2023.
- oui non Autre remarque : ce projet est prévu au PDI 2020-2029.

Le département atteste que le présent projet de loi est conforme à la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (LGAF), à la loi sur les indemnités et les aides financières (LIAF), au modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2) et aux dispositions d'exécution adoptées par le Conseil d'Etat.

Genève, le : 06.04.2020 Signature du responsable financier du département investisseur :

Genève, le : 06.04.20 Signature du responsable financier du département utilisateur :


CA THU
2/3

2. Approbation / Avis du département des finances

- oui non Remarque complémentaire du département des finances :
Le projet génère des charges financières (intérêts de la dette et amortissements) qui augmentent progressivement pour atteindre 0.19 million dès 2024.

Genève, le : 03.04.2020

Visa du département des finances :

 T. Humbert

N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 31 mars 2020.

CA 

1. PLANIFICATION DES DEPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT DU PROJET


Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 4'600'000 de francs en faveur de la Ville de Genève pour l'étude et la réalisation du musée de site archéologique

Projet présenté par le département des infrastructures

(montants annuels, en mio de fr.)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL
Dépenses d'investissement	0.0	0.8	2.0	1.8	0.0	0.0	0.0	4.6
Recettes d'investissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	0.0	0.8	2.0	1.8	0.0	0.0	0.0	4.6
Bâtiment - Subv. Invest.	0.0	0.8	2.0	1.8	0.0	0.0	0.0	4.6
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

06/04/2020 

Date et signature direction financière (utilisateur) :

 06.04.20

2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 4'600'000 de francs en faveur de la Ville de Genève pour l'étude et la réalisation du musée de site archéologique

Projet présenté par le département des infrastructures

(montants annuels, en mio de fr.)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	dès 2027
TOTAL charges liées et induites	0.00	0.01	0.05	0.13	0.19	0.19	0.19	0.19
Charges en personnel [30]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ETP Nombre Equivalent Temps Plein	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens et services et autres charges [31]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Charges financières	0.00	0.01	0.05	0.13	0.19	0.19	0.19	0.19
Intérêts [34]	0.00	0.01	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.00	0.00	0.06	0.12	0.12	0.12	0.12
Subventions [363 + 369]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges [30 à 36]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL revenus liés et induits	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTAT NET LIE ET INDUIT	0.00	-0.01	-0.05	-0.13	-0.19	-0.19	-0.19	-0.19
RESULTAT NET LIE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTAT NET INDUIT	0.00	-0.01	-0.05	-0.13	-0.19	-0.19	-0.19	-0.19

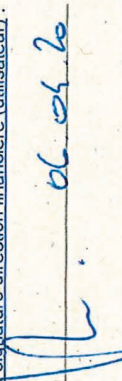
Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

06.04.2020



Date et signature direction financière (utilisateur) :



06.04.20



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département des infrastructures
Office cantonal des bâtiments

PREAVIS TECHNICO-ECONOMIQUE

Subvention cantonale d'investissement de 4,6 M CHF en faveur de la Ville de Genève
Musée Saint-Antoine

**Rapport d'analyse de l'estimation financière
pour l'étude et la réalisation du musée de site archéologique**



Etabli par économiste OCBA : Nourdine HASNAOUI



TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	
1.1	CONTEXTE URBANISTIQUE ET IMPLANTATION	2
1.2	HISTORIQUE	3
2	BASES POUR L'ANALYSE DES COUTS DE CONSTRUCTION	
2.1	DOCUMENT A DISPOSITION	3
2.2	SEANCES DE CLARIFICATION	3
2.3	DESCRIPTIF DES TRAVAUX PAR CFC	3
3	ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE	
3.1	TABLEAU RECAPITULATIF DES COUTS PAR CFC	7
3.2	ANALYSE FINANCIERE	8
4	CONCLUSION	8



1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE URBANISTIQUE ET IMPLANTATION

La première motivation est protectrice et conservatrice : de tels vestiges sont fragiles, ils ne peuvent pas rester au grand air et résister aux variations climatiques. Ils doivent être conservés dans un volume clos dont le climat est contrôlé et régulé, un peu à l'image d'une cave à vin : faibles et lentes variations de température, mise hors-gel, lumière modérée, sans rayonnement direct du soleil et un taux d'humidité maintenu entre 50 et 60%.

Une fois protégés, il convient de les mettre en valeur. Le projet lauréat propose une lecture du site aisée et immédiate, permettant une circulation fluide autour des vestiges localisés au sein d'un seul espace généreux qui ne manquera pas de séduire les futurs visiteurs.

Cet espace est éclairé naturellement – mais sans rayonnement solaire direct - au moyen de trois lanterneaux émergeant sur l'esplanade, servant d'appel au public à descendre visiter le site, mais permettant aussi aux promeneurs de les apercevoir en contrebas, en dehors des heures d'ouverture.

En vue de créer cet espace archéologique, et afin d'illustrer les différentes thématiques à aborder au sein du parcours des visiteurs, un projet scientifique et culturel est en cours d'élaboration.

Il est notamment prévu de présenter des objets issus de la fouille de l'esplanade Saint-Antoine, d'autres sites investigués par le service cantonal d'archéologie et également des collections du Musée d'art et d'histoire. Ainsi, le développement du projet muséologique s'élabore en collaboration entre les services de l'Etat et de la Ville qui veilleront à intégrer ce site dans un itinéraire culturel en lien avec le Musée d'art et d'histoire et le sous-sol archéologique du parking Saint-Antoine.

Un espace de médiation, attenant à la grande salle et faisant partie du projet architectural, sera tout particulièrement destiné aux scolaires qui devraient constituer un public privilégié pour le futur musée archéologique.

Parallèlement, il s'agit de rendre à nouveau le Bastion de Saint-Antoine en tant qu'espace public : un site accessible à tous et sécurisé (la hauteur du mur de couronnement étant aujourd'hui non-conforme aux exigences de sécurité) qui tient compte des besoins spécifiques en lien avec l'utilisation du lieu : manifestations, course de l'escalade, fête de la musique, etc...

De plus, l'aspect actuel des rues Théodore-De-Bèze, Charles-Galland et des Chaudronniers ne correspond plus à leur statut de zones piétonnes et de rencontre, statut qui est ainsi peu respecté.

Le secteur est donc repensé dans sa globalité, tout en conservant une unité et continuité entre l'esplanade et le Bastion. Le périmètre intègre la rue Théodore-De-Bèze sur sa partie haute, une portion de la rue Charles-Galland, l'entrée de la Vieille-Ville et le giratoire des Chaudronniers.



1.2 HISTORIQUE

- Janvier 2012 : vote du crédit de réalisation PR-861 destiné à l'aménagement du « Bastion » de Saint-Antoine et de ses alentours ;
- Avril 2012 : les travaux d'aménagements extérieurs mettent à jour les vestiges archéologiques ;
- 2012 – 2015 : Fouilles menées par le service cantonal d'archéologie sous la conduite de M. Jean Terrier, archéologue cantonal ;
- Avril 2016 : Vote du crédit d'étude (PR-1166) d'un montant de 1'230'000 francs par le Conseil municipal ;
- Février 2017 : Jugement du concours international d'architecture, projet primé à l'unanimité « Lanterneaux », architectes lauréats : Atelier Traces Architectures et Estar ;
- 2017 – 2019 : Avant-projet et projet de l'ouvrage, consultations auprès du Département du Territoire en vue du dépôt de la requête en autorisation de construire ;
- Octobre 2019 : Dépôt de la requête en autorisation de construire auprès de l'Office éponyme (OAC).

2 BASES POUR L'ANALYSE DES COÛTS DE CONSTRUCTION

2.1 DOCUMENT A DISPOSITION

- Note de proposition du Conseil administratif pour la séance du 4 décembre 2019.

2.2 SEANCES DE CLARIFICATION

- **Présentation de l'étude** par la Direction des constructions le 27.02.2020.
- **Séance de présentation intermédiaire** de l'analyse technico-économique faite le 09.03.2019.
- **Diffusion du rapport V01** le 10.03.2020.

2.3 DESCRIPTIF DES TRAVAUX PAR CFC

2.3.1 Travaux préparatoires

La configuration du terrain existant, issu des travaux précédemment engagés et interrompus pour laisser place aux investigations archéologiques, nécessite un déblaiement de certaines installations et l'évacuation de matériaux maintenus en dépôt. Les fouilles devront être soigneusement protégées par des constructions rigides temporaires en vue de travaux se développant en grande partie au-dessus de celles-ci.



2.3.2 Terrassement

Les fouilles archéologiques ont permis de dégager une grande partie du volume constituant la grande salle du futur musée. Toutefois, afin de compléter cet espace et répondre aux exigences du programme ainsi qu'aux besoins en locaux techniques, une excavation complémentaire sera réalisée. Selon les archéologues, il est très peu probable que ces travaux de terrassement mettent à jour de nouveaux éléments qu'il conviendrait de mettre en valeur. Les travaux de terrassement seront toutefois réalisés avec précaution et sous contrôle des archéologues. Il en sera de même lors de la réalisation des fosses de plantations.

2.3.3 Gros œuvre

La configuration des vestiges archéologiques permet l'implantation d'appuis pour des éléments porteurs destinés à ne supporter la dalle de couverture des vestiges que très ponctuellement. Afin de réaliser ces appuis et en considération des exigences que requièrent d'une part, la nature du sol existant, et d'autre part, la protection des fouilles, des micropieux seront forés et un béton injecté dans le sol. Ils permettront l'appui des poteaux.

La structure du bâtiment sera réalisée en béton. La dalle de couverture sera conçue au moyen de câbles précontraints, et pour l'entier de celle-ci, un système sera utilisé afin d'alléger son poids propre tout en maintenant la hauteur statique nécessaire.

Des solutions techniques spécifiques ont été étudiées afin de mettre en œuvre le coffrage de la dalle au-dessus de la zone particulièrement sensible des fouilles existantes et ne permettant que des appuis très ponctuels.

Les dallages des cheminements destinés à la visite des vestiges, l'escalier et la cage d'ascenseur seront exécutés en béton.

2.3.4 Façades

Les façades des trois lanterneaux émergeant du niveau de l'espace public seront réalisées en béton teinté apparent avec désactivation et sablage. Certaines parties spécifiques de l'ouvrage, telles que soubassements, encadrements de portes et fenêtres, acrotères, etc. feront l'objet de préfabrication permettant de répondre à des exigences de qualité particulières.

Sur les murs existants du Bastion de Saint-Antoine, un nettoyage soigné des enduits et des réparations ponctuelles seront effectués. Les enduits seront appliqués à l'ancienne selon les exigences patrimoniales. Certains éléments en pierre naturelle seront restaurés.

Le mur périphérique du Bastion, faisant office de parapet ne répondant pas, par endroits, aux exigences légales de sécurité, sera rehaussé. Ainsi, les éléments de couverture en pierre naturelle seront provisoirement déposés, le parapet complété et la couverture reposée.

2.3.5 Toiture

Les toitures des lanterneaux seront exprimées dans la continuité du traitement de revêtement des façades en béton. Des bétons spécifiques seront utilisés et une mise en œuvre soignée sera exigée.



La dalle de couverture des vestiges sera exécutée selon les principes pour toitures plates et répondra aux sollicitations pour l'accès de véhicules légers. La définition de ces contraintes de fonctionnement a fait l'objet de concertations avec les divers futurs utilisateurs des lieux (services manifestations, entretien, véhicules de secours...).

Sur la dalle, une étanchéité sera exécutée et complétée par une isolation afin de limiter les grandes variations de température à l'intérieur du musée.

Les ferblanteries encadrant les vitrages de toit et les descentes EP situées sur le mur du Bastion seront réalisées en zinc.

2.3.6 Fenêtres

Des fenêtres sont disposées dans chacun des lanterneaux au niveau de l'esplanade. Elles permettent en permanence la relation visuelle entre l'utilisateur de l'espace public et le contenu archéologique. Dans cette configuration particulièrement exposée et par souci de durabilité, le choix s'est porté sur des encadrements en acier. Un mécanisme permet l'ouverture pour l'entretien courant depuis l'extérieur.

Des vitrages de toit sont disposés sur chacun des lanterneaux. Ils permettent l'apport de lumière naturelle contrôlée sur la salle des vestiges. La structure des vitrages est réalisée en acier et comporte une partie ouvrante motorisée.

2.3.7 Ascenseurs

Afin de permettre l'accès au niveau inférieur du musée à l'entier des visiteurs et de répondre aux exigences légales en matière de transport de personnes à mobilité réduite, un ascenseur est disposé à proximité du guichet d'accueil.

2.3.8 Revêtements et aménagements intérieurs

L'expression de la nature même de la substance archéologique est valorisée, notamment dans la grande salle des vestiges. Les nouvelles parois sont réalisées en béton laissé apparent.

Les sols des différents espaces, escalier et cheminements sont réalisés en béton et terrazzo, avec des agrégats choisis. Les matériaux mis en œuvre doivent répondre aux sollicitations liées à l'usage ainsi qu'aux exigences feu, notamment pour les voies de fuite.

Dans certains espaces spécifiques, tels que la salle de médiation, des éléments d'absorption phonique sont intégrés à la construction afin de garantir le confort des usagers.

Dans le bureau d'accueil, un doublage intérieur sur les parois et le sol assure un niveau d'isolation thermique conforme à une partie de bâtiment chauffé. Ce doublage est complété par un revêtement en panneaux de bois et un parquet. Certaines parties de parois sont utilisées comme surfaces d'absorption phonique.

2.3.9 Plafonds

D'une manière générale, l'expression des dalles en béton brut est privilégiée.

Dans le bureau d'accueil, qui nécessite un confort acoustique et thermique renforcé, des panneaux de bois recouvrent une isolation complémentaire.



Dans les espaces sanitaires, un faux-plafond en bois est mis en œuvre.

2.3.10 Aménagements extérieurs

L'espace public du Bastion de Saint-Antoine, espace piétonnier, s'affirme dans le projet comme continuité de la promenade Saint-Antoine.

Le sol du Bastion de Saint-Antoine est revêtu dans sa totalité de gravier stabilisé, perméable, de même teinte que celui mis en place sur l'esplanade Saint-Antoine et dont la granulométrie est adaptée à l'usage des personnes à mobilité réduite. Par ailleurs, le traitement unifié permet d'accrocher le Bastion à l'esplanade en y intégrant la rue Charles-Galland qui sera en pavés à l'image de la Vieille-Ville. Dès lors, la notion de promenade primera sur le tracé de la rue.

En conséquence, des aménagements plus conformes au statut de zone de rencontre des rues sont réalisés. Les sens actuels de circulation sont maintenus mais les gabarits routiers sont revus, le giratoire et la porte d'accès de la zone piétonne rue des Chaudronniers retravaillés, de nouveaux stationnements vélos proposés et l'arrêt de bus rapproché de la sortie piétonne du parking souterrain.

Autour de la fontaine de l'Amitié, précédemment située sur le site et réintégrée au projet, un sol en galets de rivière est disposé.

Entre les deux groupes d'arbres plantés, une cunette en béton récolte les eaux de surface. Elle fait également office de guide pour conduire les personnes malvoyantes au lanterneau d'entrée.

Dans le but d'assurer la continuité avec la promenade, le choix de l'essence des arbres s'est porté sur le micocoulier. Leur développement, tant aérien que racinaire, sera favorisé par la création de fosses de plantation avec mélange terre-pierre, conforme aux exigences cantonales et municipales. Un arrosage automatique est prévu pour les premières années.

Le Bastion de Saint-Antoine fait l'objet de nombreuses manifestations. Afin de faciliter l'organisation de ces dernières, des coffrets implantés dans le sol en 3 points (2 sur le bastion, 1 sur la rue Charles-Galland) seront équipés pour alimenter en eau et électricité, et permettre le raccordement en eaux usées.

Des bancs de modèle historique qui se réfère aux directives d'aménagements spécifiques sur ce secteur, seront ancrés sous la plantation d'arbres. Ils seront disposés dos à dos sur des dallages en béton afin d'assurer leur stabilité et la résistance du sol, particulièrement sollicité à cet endroit.

L'éclairage public du site est en adéquation avec le plan lumière de la Ville de Genève. Le modèle de candélabre choisi pour éclairer l'espace public est similaire à celui existant sur la promenade Saint-Antoine et s'inscrit dans le contexte de la Vieille-Ville.

La connexion entre le Musée d'art et d'histoire, Saint-Antoine et la Vieille-Ville, assurée par la rue Charles-Galland, est valorisée par un traitement du sol en pavés. Le choix s'est porté sur une mise en œuvre permettant de garantir une utilisation aisée par les personnes à mobilité réduite. Dans le but d'améliorer encore le confort de l'utilisateur, le cheminement faisant office de trottoir sera matérialisé par un dallage.



3 ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE

3.1 TABLEAU RECAPITULATIF DES COUTS PAR CFC

Ainsi, le montant pour l'étude et la réalisation du musée de site archéologique est, à ce jour, **estimé à CHF TTC 15'798'200,-** et se décompose comme suit :

0. Terrain (la TVA ne s'applique pas)	97 900 francs
1. Travaux préparatoires	974 600 francs
2. Bâtiment	5 145 000 francs
4. Aménagements extérieurs	2 192 100 francs
5. Frais secondaires (hors renchérissement)	564 200 francs
6. Honoraires (mandataires et spécialistes)	3 325 200 francs
9. Ameublement et décoration	1 007 500 francs
Total	13 306 500 francs
8. Divers et imprévus (5,0% sur CFC 0 à 4 + 9 HT)	466 700 francs
Total HT	13 773 200 francs
TVA (7,7%), arrondi à	1 053 000 francs
- Prestations du personnel (4%)	589 100 francs
- Intérêts intercalaires	382 900 francs
TOTAL Construction TTC	15 798 200 francs

3.2 ANALYSE FINANCIERE

➤ Surfaces, volumes

Surface totale de plancher SP : 1'169 m²

Surface totale nette SN : 453 m²

Volume total bâti VB : 4'082 m³

➤ Valeurs statistiques

Ratio HT au m² de plancher, SIA 416 pour le CFC 2 + CFC 6

8 470 200 francs / 1'169 m² = 7 246 francs / m² → ok

Ratio HT au m³, SIA 416 pour le CFC 2 + CFC 6

8 470 200 francs / 4'082 m³ = 2 075 francs / m³ → ok

Ratio HT au m³ pour le CFC 2 uniquement

5 145 000 francs / 4'082 m³ = 1 260 francs / m³ HT → ok

Ratio HT au m² d'aménagements extérieurs (CFC 4)

2 192 100 francs / 4'438 m² = 494 francs / m² HT → ok



4 CONCLUSION

Préavis financier, recommandation économiste OCBA :

Sur la base des documents remis et de l'examen du dossier, nous pouvons admettre un montant réalisation de CHF TTC 15'798'200,- soit 15,8 millions de francs.

La subvention cantonale en faveur de la Ville de Genève pour l'étude et la réalisation du musée de site archéologique est donc de 4,6 millions de francs, soit environ 29% du montant de réalisation.

Genève, le mardi 10 mars 2020

Rapport établi par :

Nourdine HASNAOUI, économiste OCBA