



*Projet présenté par le Conseil d'Etat*

*Date de dépôt : 9 octobre 2024*

## **Projet de loi**

**ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 8 000 000 francs en faveur de la Ville de Genève pour la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève**

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

### **Art. 1 Crédit d'investissement**

Un crédit global fixe d'un montant de 8 000 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement pour la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève (GTG) en faveur de la Ville de Genève, propriétaire du bien cité.

### **Art. 2 Planification financière**

<sup>1</sup> Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2025. Il est inscrit sous la politique publique D – Culture, sport et loisirs, sous la rubrique budgétaire 0504-5620.

<sup>2</sup> 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 8 000 000 de 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**

Ce crédit d'investissement doit permettre la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève, ainsi que les travaux annexes essentiels au bon fonctionnement de l'institution lyrique genevoise, sise place de Neuve.

**Art. 6 Durée**

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint au plus tard 2 ans après la fin des travaux visés à l'article 5.

**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-EL ZAYADI

## **EXPOSÉ DES MOTIFS**

### **1. Le Grand Théâtre de Genève (GTG), une institution culturelle phare**

L'opéra et l'art lyrique occupent une place importante dans notre paysage culturel. Héritiers de plusieurs siècles de tradition, ils proposent des œuvres où musique, théâtre, poésie et danse se mêlent pour créer des expériences émotionnelles intenses. Ces œuvres reflètent les sensibilités et les enjeux de leur époque, tout en offrant un espace d'évasion et de réflexion sur la condition humaine.

Toujours plus ouvert à de nouveaux publics, l'opéra joue également un rôle de catalyseur social qui transcende les barrières culturelles et générationnelles, offrant à la société actuelle une occasion unique de redécouvrir la puissance de l'expression artistique, tout en renforçant les liens entre les individus.

Au cœur de cet art, le Grand Théâtre de Genève (GTG) occupe une place de choix. Institution culturelle de premier plan, le GTG enrichit la vie culturelle genevoise et contribue au rayonnement international de la région.

Avec une capacité de 1 500 places, le GTG se distingue par une programmation diversifiée, qui attire un public varié provenant de toutes les communes du canton de Genève, du canton de Vaud, de France voisine et au-delà. Chaque année, l'institution présente une centaine de représentations d'opéras, de ballets, de récitals et de spectacles pour jeune public, accueillant près de 80 000 spectatrices et spectateurs. Sa saison est complétée par une vaste palette d'événements et d'activités culturelles, qui se déroulent aussi bien au sein du théâtre que dans d'autres lieux culturels de Genève.

Le GTG, désigné « Maison d'opéra de l'année » en 2020, par le magazine allemand de référence pour l'art lyrique *Opernwelt*, est un véritable pilier économique et social pour la région. En générant des retombées économiques significatives et en employant plus de 300 collaboratrices et collaborateurs permanents et temporaires, l'institution, qui dispose également d'un chœur professionnel et de son propre ballet, contribue au dynamisme de Genève.

L'engagement du GTG pour l'éducation artistique, à travers des programmes pédagogiques et des initiatives de médiation culturelle, renforce son ancrage dans le tissu social genevois. Ses collaborations avec des institutions régionales et internationales, ainsi que la qualité de ses prestations, renforcent son rôle dans le rayonnement culturel de Genève, en Suisse et à l'étranger, et contribuent à l'attractivité du canton.

## 2. Contexte : une politique culturelle concertée

Le 19 mai 2019, la population du canton de Genève plébiscitait à plus de 83% l'initiative 167, intitulée « Pour une politique culturelle cohérente à Genève », modifiant l'article 216 de la constitution de la République et canton de Genève, du 14 octobre 2012 (Cst-GE; rs/GE A 2 00). La Cst-GE consacre désormais le rôle du canton en matière de coordination d'une politique culturelle cohérente sur le territoire, avec 2 principes fondamentaux : celui de la « concertation » avec les communes et celui de la « consultation » des actrices et acteurs du domaine de la culture (art. 216, al. 3 Cst-GE). Le nouvel article introduit également la notion d'une « stratégie de cofinancement » concertée entre le canton et les communes pour la création artistique et les institutions culturelles (art. 216, al. 4 Cst-GE).

Afin d'adapter le dispositif légal, une vaste concertation a été menée au printemps 2021 par le département de la cohésion sociale, aboutissant *in fine* à l'adoption de la loi pour la promotion de la culture et de la création artistique, du 23 juin 2023 (LPCCA; rs/GE C 3 05), entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2024. Cette loi établit notamment les principes et les modalités du cofinancement des institutions culturelles. Dans le cadre de la mise en œuvre de cette nouvelle loi, et comme mentionné dans le document-cadre pour une stratégie de cofinancement de la création artistique et des institutions culturelles, établi par le canton, la Ville de Genève et l'Association des communes genevoises (ACG) en décembre 2022, il a notamment été convenu que le canton participe, de manière équivalente à la Ville de Genève, à la gouvernance et au financement du GTG.

Cette collaboration de manière équivalente des 2 collectivités publiques sera rendue possible par l'évolution de la gouvernance, au moyen d'une modification des statuts de la Fondation du Grand Théâtre de Genève (FGTG).

Selon les nouveaux statuts de la FGTG – votés en mars dernier par le Conseil municipal de la Ville de Genève et qui devront être soumis au Grand Conseil pour ratification en tant que statuts d'une fondation communale de droit public – le canton bénéficiera, dans un premier temps, d'un siège avec voix consultative au conseil de fondation. Ces nouveaux statuts ancrent également le principe de l'employeur unique, à savoir la FGTG, pour tout le personnel. En effet, jusqu'à présent, une partie du personnel est employée par la Ville de Genève et l'autre par la FGTG. La Ville de Genève et la FGTG ont initié des négociations avec les partenaires sociaux pour ce nouveau statut unique, avec comme horizon la fin de l'année 2024 pour les conclure. Un financement du canton à hauteur de 1,2 million de francs est prévu, dans l'enveloppe de 11 millions de francs décidée par le Conseil d'Etat dans le

cadre de sa planification quadriennale pour la mise en œuvre de la LPCCA, pour que le GTG puisse faire face à l'augmentation des charges liées au changement de statut du personnel – notamment des danseuses et danseurs du ballet – sans fragiliser le budget de production du GTG.

Il est par ailleurs prévu que le financement actuel dévolu au GTG par la Ville de Genève soit, à terme, réparti de manière équivalente entre la Ville de Genève et le canton, via le fonds de régulation, ce qui fera également l'objet d'un projet de loi. Ce cofinancement sera rendu effectif par la signature d'une convention de subventionnement tripartite entre le canton, la Ville de Genève et la FG TG. Après clôture de ce processus de transfert de tâches, la bascule fiscale interviendra comme prévu par l'article 9 de la loi-cadre sur la répartition des tâches entre les communes et le canton, du 24 septembre 2015 (LRT; rs/GE A 2 04) (lequel a été modifié avec l'entrée en vigueur de la LPCCA).

Parallèlement, le Conseil municipal de la Ville de Genève, puis le Grand Conseil, seront alors à nouveau saisis d'une demande de modification des statuts de la FG TG, afin notamment de permettre aux 2 collectivités publiques de se répartir les sièges du Conseil de manière équivalente. Le canton sera ainsi pleinement associé à la gouvernance de l'institution, conformément aux accords susmentionnés.

### **3. Une mise à niveau urgente et indispensable**

Selon le document-cadre mentionné plus haut, le canton prend en considération les besoins en matière de développement des infrastructures culturelles et de conservation du patrimoine culturel et prévoit un soutien institutionnel à des projets de rénovation et d'agrandissement d'institutions existantes ou en devenir.

Or, le GTG fait face aujourd'hui à la nécessité de mener une rénovation complète de son système de machineries, qui ne peut plus être repoussée. Cet enjeu constitue une opportunité pour le canton de marquer son intérêt pour l'institution et d'inaugurer la future dynamique de gouvernance partagée. La contribution du canton permettra de revaloriser l'un des joyaux culturels de Genève et de marquer ainsi une première étape décisive vers le financement conjoint de l'institution.

Le présent projet de loi, ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 8 000 000 de francs à la Ville de Genève pour la rénovation des machineries du GTG, ainsi que pour des travaux annexes essentiels au bon fonctionnement de l'institution lyrique genevoise, s'inscrit

donc pleinement dans les objectifs de la nouvelle politique culturelle cantonale.

Le 6 mars 2024, le Conseil municipal a voté à l'unanimité le crédit de rénovation des machineries du GTG (PR-1576), pour un montant total de 44 508 600 francs. La contribution attendue du canton s'élève à 8 000 000 de francs, et la participation financière de l'ACG et d'une fondation privée genevoise se monte respectivement à 4 000 000 de francs et à 20 000 000 de francs.

#### **4. Historique du bâtiment**

En 1873 se concrétise la construction du GTG à son emplacement actuel, Place de Neuve, grâce à l'héritage du duc Charles de Brunswick et au don de 3000 m<sup>2</sup> de terrain par le canton de Genève. Conçus par l'architecte Jacques-Elisée Goss et s'inspirant de l'opéra que Charles Garnier venait de construire à Paris, le prestigieux bâtiment et sa salle, d'une capacité de 1 300 places, s'ouvrent au public genevois en 1879. Il devient rapidement la plus grande structure de production et d'accueil de Suisse romande, avec des représentations d'art lyrique et chorégraphique, des récitals, des concerts ou encore des pièces de théâtre.

Un incendie détruit sa scène et sa salle en 1951. Seuls les murs, les foyers et la bibliothèque sont épargnés. Après une importante rénovation, le GTG ouvre à nouveau ses portes en 1962; sa nouvelle salle, pouvant accueillir 1 500 places, est surmontée d'un plafond étoilé qui prolonge son rideau de feu et permet une parfaite visibilité depuis toutes les places.

En 1997, des travaux de rénovation de la machinerie de scène du dessus sont entrepris. La même année, une fondation privée genevoise finance la réfection des espaces publics, permettant le remplacement des tentures, des rideaux et des moquettes. Les nouveaux sièges sont revêtus de velours rouge, le plancher de scène ainsi que celui des ponts d'orchestre refaits. Enfin, en 2006, les travaux de rénovation des ponts de scène du dessous sont réalisés.

Au mois de mai 2014, le Conseil municipal a voté un crédit destiné à la rénovation partielle et à la création d'une extension en sous-sol du GTG, ainsi qu'à la poursuite des activités de ce dernier hors les murs. Le chantier s'est ouvert en février 2016 et le bâtiment a été remis aux utilisatrices et utilisateurs en février 2019. Cette rénovation partielle a coûté près de 72 millions de francs, dont près de 68 millions à charge de la Ville de Genève.

Ces travaux d'envergure ont porté sur la réfection des installations techniques (chauffage, ventilation, électricité, sanitaires), la rénovation des

espaces publics et de l'enveloppe (toiture, façades, fenêtres) et la création de nouveaux espaces de travail (locaux administratifs, salles de répétition).

La salle, pas plus que la scène et ses installations techniques, n'étaient intégrées dans cette dernière demande de crédit : il n'aurait pas été possible de procéder au remplacement de la machinerie et de l'électronique avant la révision et la remise en conformité du système électrique, faute de courant stable. Cela aurait impliqué une prolongation importante du chantier, engendrant des frais supplémentaires conséquents.

Le crédit destiné à l'étude du renouvellement de la machinerie scénique a été voté par le Conseil municipal en 2021.

## **5. Programme et descriptif des travaux**

Le projet prévoit le remplacement de la machinerie scénique, des interventions liées au renforcement des dalles des coulisses et d'arrière-scène, la mise en conformité avec les normes de protection contre l'incendie des espaces de stockage autour de la cage de scène et des interventions en relation avec les installations scéniques dans le plafond technique. Ces travaux sont nécessaires pour garantir un fonctionnement du GTG dans le respect des normes de sécurité.

Les études en cours depuis 2021 avec les ingénieurs et les ingénieurs scénographes et les architectes mandataires ont permis l'optimisation du projet. Ainsi, l'espace libéré par la nouvelle machinerie scénique permettra la création de nouveaux locaux. Par ailleurs, les études acoustiques liées à l'intervention sur les finitions dans la fosse d'orchestre ont conduit à une réflexion plus large sur l'acoustique de la salle et son incidence sur la fosse, ainsi que sur les besoins actuels du théâtre pour ses différentes productions.

Les travaux, effectués en même temps que le remplacement de la machinerie scénique, apporteront donc une plus-value pour le fonctionnement du GTG. Enfin, des frais induits par la poursuite des activités du GTG pendant les travaux ont été planifiés.

### ***5.1 Rénovation de la machinerie scénique***

La scène du GTG est équipée d'une machinerie supérieure, constituée de cintres servant à manœuvrer verticalement des éléments de décor ou d'éclairage, et d'une machinerie inférieure, située sous le plateau de scène et dont les ponts et trappes permettent des apparitions ou des escamotages de décors ou de personnages. Les équipements mécaniques et hydrauliques datent de 1962, soit de la reconstruction après l'incendie de 1951, et comptent donc près de 60 années d'exploitation intensive.

L'opération de rénovation de la machinerie inférieure et le remplacement des treuils de la machinerie supérieure permettront de doter l'institution d'installations scéniques aux normes et sécurisées, lui permettant d'assurer sa mission d'institution culturelle phare dédiée à l'art lyrique.

Le choix opéré pour la machinerie supérieure fait appel à la technologie électromécanique qui est actuellement utilisée par la majorité des théâtres en Europe. Cette technologie est également la moins coûteuse à l'exploitation. Elle apportera plus d'autonomie d'exploitation que la technologie hydraulique actuellement utilisée, qui requiert les services d'une entreprise spécialisée. En contrepartie, toutefois, il sera nécessaire de remplacer en partie le système de pilotage électronique des machineries.

La station de pression de la machinerie supérieure sera reprise pour alimenter la machinerie inférieure, dont l'équipement restera hydraulique.

### ***5.2 Amélioration acoustique de la fosse d'orchestre et dans la salle***

La fosse d'orchestre du GTG a fait l'objet de nombreux débats, à la suite de problèmes d'acoustique avérés. Cette situation est notamment induite par le nombre de musiciennes et musiciens requis pour les besoins de la programmation artistique, qui a évolué à la hausse avec le temps.

Depuis de nombreuses années, les musiciennes et musiciens de l'Orchestre de la Suisse romande (OSR), orchestre partenaire du GTG, subissent l'acoustique de la fosse d'orchestre, qui a des conséquences néfastes sur leur santé. Les adaptations ponctuelles réalisées avec le soutien de divers spécialistes n'ont pas permis d'améliorer la situation de manière significative. En parallèle, le GTG souhaite pouvoir améliorer la qualité du son de l'orchestre pour le public.

C'est pourquoi il est proposé de saisir l'occasion de la rénovation de la machinerie inférieure pour procéder aux améliorations suivantes : agir sur la rambarde de la fosse en la remplaçant par une rambarde perforée; agir sur les matériaux de la fosse en fonction des dernières innovations technologiques. Un deuxième axe propose d'équiper la salle du GTG avec des haut-parleurs répartis tout autour du public. Ce système, qualifié de sonorisation immersive, permettra d'ajuster le son dans chaque zone de la salle et répondra ainsi à la fois à la demande de l'OSR et à celle du GTG, dans la mesure où les musiciennes et musiciens pourront jouer moins fort dans la fosse, tout en assurant la qualité acoustique du son dans les différentes zones de la salle, et en particulier au parterre.

### ***5.3 Renforcement des dalles de coulisses***

La scène du GTG dispose d'une capacité portante de 500 kg/m<sup>2</sup>, alors que les 2 coulisses latérales ne peuvent supporter que 250 kg/m<sup>2</sup>. Par conséquent, les charges sur les côtés de la scène sont limitées, en raison des dalles qui ne supportent pas les mêmes poids que le plateau de scène. Cette contrainte est extrêmement limitante pour les mouvements de charges. La rénovation de la machinerie représente une occasion unique de renforcer les coulisses de scène pour améliorer ce point et pouvoir manipuler la même charge admissible que sur le plateau de scène.

Le GTG souhaite par conséquent harmoniser la capacité porteuse des 2 coulisses avec celle de la scène, afin de faciliter le déplacement des charges lourdes en toute sécurité. Cette opération limitera les risques de surcharge des coulisses.

### ***5.4 Mise en conformité avec les normes de protection contre l'incendie des surfaces de stockage autour de la fosse de scène***

Le GTG dispose de surfaces de stockage du matériel de scène très réduites. C'est pourquoi il est proposé de saisir l'opportunité des travaux de rénovation de la machinerie inférieure pour augmenter ces surfaces de manière significative.

En effet, la reconstruction de la fosse d'orchestre permet de considérer un volume important pouvant être affecté à du stockage, moyennant la réalisation des travaux complémentaires explicités ci-dessous.

Par ailleurs, afin d'utiliser de la manière la plus rationnelle possible les espaces libérés par le remplacement des machineries inférieure et supérieure, des espaces de stockage sont créés et permettront de répondre aux nombreux besoins en la matière émis par le GTG.

En sus, la création de loges avec sanitaires est proposée, afin d'éviter à l'avenir la pose de containers le long de la rue Diday, lorsque les distributions nécessaires à la programmation artistique comportent un grand nombre d'artistes. Cela répond à la demande du GTG de pouvoir disposer de loges supplémentaires pouvant servir à la fois aux prestations lyriques et aux ballets qui tendent à nécessiter un grand nombre d'artistes.

### ***5.5 Création d'une régie son et lumière dans la salle au premier balcon***

Le GTG a besoin de disposer de 2 locaux mis en conformité avec les normes de protection contre l'incendie pour y installer une régie son et lumière. Des projecteurs sont en effet nécessaires pour répondre aux besoins

des mises en scène de 70% des productions actuelles. L'autre local doit pouvoir accueillir la régie son, qui se trouve actuellement hors de la salle.

### **5.6 Frais induits : poursuite des activités du GTG**

Durant les travaux de rénovation, la salle de spectacle du GTG ne sera pas accessible au public. Par conséquent, la programmation du GTG se déroulera hors les murs, principalement au Bâtiment des forces motrices (BFM), durant la seconde partie de la saison 2025-2026 et la première partie de la saison 2026-2027.

Les zones situées à une proximité directe des travaux de la machinerie et de la cage de scène seront fortement impactées par le bruit des travaux et devront être libérées. Cela concerne notamment la salle de répétition du ballet, la salle du chœur, ainsi que la salle du conseil de fondation, attenante à la cage de scène. Les activités correspondantes devront être délocalisées pendant toute la durée des travaux. Il faudra également prévoir des lieux de stockage, pour permettre la libération de la scène et des salles adjacentes pour les besoins des travaux.

Les zones de bureaux des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> étages et le 2<sup>e</sup> sous-sol/jardin, étant plus éloignées de la cage de scène, seront plus faiblement impactées par les nuisances sonores et resteront physiquement accessibles, sauf durant la période de démolition de l'infrastructure de scène, qui devrait durer 3 à 4 semaines. Durant cette période, des mesures d'accompagnement seront mises en place afin de pouvoir accéder aux espaces sur demande.

Grâce aux voies d'évacuation côté public et à l'interface physique autour du chantier, une partie du bâtiment, physiquement éloignée des zones de travaux et séparée par plusieurs niveaux de cloisons, sera accessible en tout temps et pourra être exploitée, soit pour assurer la continuité des activités, comme la billetterie et les studios de répétition des pianistes, soit à d'autres fins, notamment le hall d'entrée, les foyers, la cafétéria et le Bar bleu au sous-sol.

Au vu de ce qui précède, il convient de prendre en considération, en sus des coûts de rénovation de la machinerie, les frais induits pour assurer la programmation et le fonctionnement du GTG hors les murs durant cette période, à savoir :

- la location de salles pour les spectacles;
- la location de salles de répétition pour le ballet;
- la location d'espaces de bureaux et de stockage;
- les aménagements provisoires nécessaires;
- les frais de déménagement;

- les frais liés à l’informatique;
- les ressources logistiques nécessaires à l’aménagement des lieux hors les murs.

A ce stade, comme il n’est pas encore possible de réserver certains espaces et d’obtenir des devis, certains coûts sont estimés sur la base des prix du marché actuel, en prévoyant une marge raisonnable. Les coûts effectifs se situeront donc probablement bien en deçà des évaluations du projet.

Les frais induits n’incluent pas les pertes de billetterie résultant des différences de jauge et de tarification des salles de spectacle hors les murs.

## 6. Coûts du projet selon la PR-1576

<i>CFC</i>	<i>Travaux</i>	<i>Projet global GTG</i> <i>(en francs)</i>
1	Travaux préparatoires (HT)	2 509 900
2	Bâtiment (HT)	7 043 300
3	Equipement d'exploitation (HT)	17 674 500
5	Frais secondaires (HT)	7 560 200
6	Honoraires avec réduction du crédit d'étude, voté le 19 janvier 2021 (PR-1404), pour un montant de 2 042 000 francs (HT)	3 758 400
<b>Total construction HT</b>		<b>38 546 300</b>
TVA 7,7%*		2 906 900
<b>Total construction TTC</b>		<b>41 453 200</b>
	– 56 – intérêts intercalaires 2%** durée 30 mois	1 051 800
	– 58 – prestations du personnel en faveur des investissements 5%	2 003 600
<b>Total investissement TTC</b>		<b>44 508 600</b>

\*Taux en vigueur lors du dépôt de la PR. Certaines prestations ne sont pas soumises à la TVA.

\*\*Taux en vigueur lors du dépôt de la PR.

A noter également que la différence de montants entre le présent projet de loi, basé sur la PR-1576 (44 508 600 francs TTC), et le préavis technico-économique (44 659 565 francs TTC) est due uniquement à la mise à jour de la TVA, qui est passée de 7,7% à 8,1%.

## **7. Financement de l'investissement**

Sur un budget initialement estimé à 40 millions de francs, la répartition du financement a été convenue comme suit :

- un montant de 20 000 000 de francs est apporté à la FGTG par une fondation privée genevoise;
- une subvention à hauteur de 4 000 000 de francs est octroyée par le Fonds intercommunal;
- le solde de 16 000 000 de francs est réparti à parts égales entre la Ville de Genève et le canton, soit 8 000 000 de francs chacun.

Cette participation du canton confirme l'engagement pris par celui-ci dans le cadre des accords passés avec la Ville de Genève et l'ACG (document-cadre précité). Cet engagement figure au plan d'intention des investissements 2025-2034 du Conseil d'Etat.

Selon le crédit d'investissement voté par le Conseil municipal de la Ville de Genève, la charge totale des travaux est estimée à 44 508 600 francs (aux taux de la TVA et des intérêts intercalaires en vigueur lors du dépôt de la PR). La différence par rapport au budget initial est à la charge de la Ville de Genève.

## **8. Délai de réalisation**

A la suite du vote du Conseil municipal du 6 mars 2024, la phase de réalisation a démarré en juin dernier, soit une fois le délai référendaire écoulé. La mise en exploitation prévisionnelle est planifiée pour février 2027, après environ 30 mois de travaux, dont la première partie, d'une durée de 17 mois, de préparation en atelier et la deuxième partie, d'une durée de 13 mois, de travaux sur place.

## 9. Montants portés au budget de l'Etat de Genève

La subvention d'investissement est échelonnée comme suit dans le budget des investissements :

2025	1 000 000 de francs
2026	4 000 000 de francs
2027	3 000 000 de francs
<b>Total</b>	<b>8 000 000 de francs</b>

La subvention sera versée selon l'avancement du projet, après visite du chantier et vérification des décomptes financiers par l'office cantonal des bâtiments (OCBA), jusqu'à atteindre 80% du montant accordé. Le dernier versement sera effectué sur présentation des décomptes finaux et vérification des travaux. Le solde de la subvention sera alors libéré, si le coût du projet atteint au minimum un montant total de 40 000 000 de francs. Dans le cas contraire, ce dernier versement sera adapté en fonction du coût total du projet.

## 10. Charges induites et liées

Au terme du projet, les charges financières récurrentes de l'Etat de Genève pour une année complète représentent 11 000 francs d'intérêts. A cela s'ajoutent les amortissements annuels des subventions d'investissement, de 800 000 francs.

## 11. Conclusion

Les travaux de rénovation des machineries du GTG, institution culturelle phare à Genève, sont indispensables pour que l'établissement puisse continuer à offrir des spectacles de qualité, dès à présent et pour les générations futures.

L'apport du canton confirmera ainsi l'engagement prévu par la LPCCA. Un tel engagement, rendu possible par le changement de gouvernance annoncé, dessine l'avenir de l'institution sur le plan cantonal. Il s'agit d'une juste redéfinition, dans la mesure où la programmation d'art lyrique et de ballet du GTG, unique en Suisse romande, bénéficie à la population sur l'ensemble du territoire, avec un rayonnement genevois, régional, national et international.

Avec l'arrivée, dès la saison 2026-2027, d'un nouveau directeur général et artistique, le Genevois Alain Perroux, le GTG se prépare à vivre une nouvelle ère, portée par des transformations qui garantiront la modernité et la pérennité de cette institution emblématique pour Genève et son patrimoine culturel.

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

*Annexes :*

- 1) Préavis financier*
- 2) Planification des dépenses et recettes d'investissement*
- 3) Planification des charges et revenus de fonctionnement*
- 4) Préavis technico-économique de l'OCBA et PR-1576 de la Ville de Genève*



RÉPUBLIQUE ET  
CANTON DE GENÈVE

## 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 du territoire (DT).

♦ Objet :

Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 8 000 000 francs en faveur de la Ville de Genève pour la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève.

♦ Rubrique budgétaire concernée :

CR 0504 - NAT 5620 Subventions d'investissement aux Communes

♦ Politique publique concernée : D - Culture, sport et loisirs

♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	8 000 000 francs
- Recettes d'investissement	0 francs
Investissements nets	8 000 000 francs

♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en millions de francs)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
Dépenses brutes	-	1.0	4.0	3.0	-	-	-	8.0
Recettes brutes	-	-	-	-	-	-	-	-
Investissements nets	-	2.0	4.0	3.0	-	-	-	8.0

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

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

(en millions de francs)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Dès 2030
Coûts liés nets	-	-	-	-	-	-	-
Coûts induits nets	-	-0.01	-0.04	-0.49	-0.91	-0.91	-0.91
Coûts nets de fonctionnement	-	-0.01	-0.04	-0.49	-0.91	-0.91	-0.91

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

Ce projet nécessite 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 sont inscrits au projet de budget de fonctionnement dès 2025.  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 2025-2028.  oui  non

Autres remarques : -

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 : 03.09.14

Signature du responsable financier du département investisseur :

Genève, le : 10.09.26

Signature du responsable financier du département utilisateur :

## 2. Avis du département des finances

Remarques complémentaires du département des finances :

Ce projet n'engendre aucune charge de fonctionnement liée pour l'Etat.

Dès 2025 ce projet génère des coûts de fonctionnement induits, constitués de charges (intérêts) et d'amortissements qui augmentent progressivement pour atteindre 0.91 million par an dès 2028.

Ces coûts supplémentaires sont inscrits au plan financier quadriennal 2025-2028.

Genève, le :      Visa du département des finances :

3 septembre  
2024



N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 20 août 2024.

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

Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 8 000 000 de francs en faveur de la Ville de Genève pour la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève

## Projet présenté par le département du territoire

(montants annuels, en millions de fr.)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTAL
Dépenses d'investissement	0.0	1.0	4.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
Recettes d'investissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	0.0	1.0	4.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
Bâtiment - Subv. Invest.	0.0	1.0	4.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
Recettes	0.0	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	0.0
Recettes	0.0	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	0.0
Recettes	0.0	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	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

03.09.24

Date et signature direction financière (utilisateur) :

10.05.24

## 2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 8 000 000 de francs en faveur de la Ville de Genève pour la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève

## Projet présenté par le département du territoire

(montants annuels, en mio de fr.)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Dès 2031
<b>TOTAL charges liées et induites</b>	0.00	0.01	0.04	0.49	0.91	0.91	0.91	0.91
Charges en personnel [30]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 Salaires	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 [34]	0.00	0.01	0.04	0.09	0.11	0.11	0.11	0.11
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.00	0.00	0.40	0.80	0.80	0.80	0.80
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
<b>TOTAL revenus liés et induits</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Prestations propres sur immobilisations (activation charges de personnel) [43]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>RESULTAT NET LIE ET INDUIT</b>	0.00	-0.01	-0.04	-0.49	-0.91	-0.91	-0.91	-0.91

Remarques : La durée d'amortissement a été adaptée pour correspondre à celle de la Ville de Genève (PR-1576 soit 10 ans).

Date et signature direction financière (investisseur) :

Date et signature direction financière (utilisateur) :

*[Signature]*  
10.03.24

*[Signature]*  
10.03.24

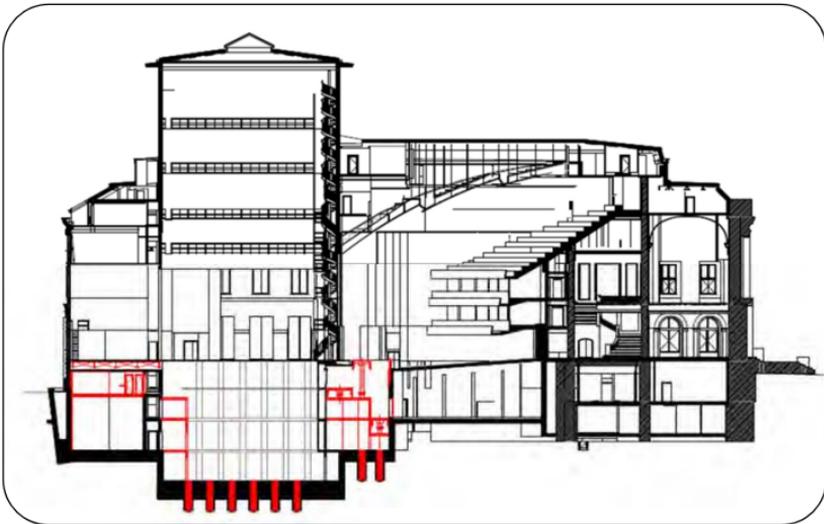


REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE  
Département du Territoire  
**Office cantonal des bâtiments**

## PREAVIS TECNICO-ECONOMIQUE

Subvention cantonale d'investissement de 8 millions de francs  
en faveur de la Ville de Genève

**Rapport d'analyse de l'estimation financière  
pour la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève**





## TABLE DES MATIERES

---

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>BASES POUR L'ANALYSE DES COUTS DE CONSTRUCTION</b>	<b>3</b>
2.1	DOCUMENTS A DISPOSITION	3
2.2	SEANCES DE CLARIFICATION	3
2.3	DESCRIPTION DU BATIMENT	3
<b>3</b>	<b>ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE</b>	<b>6</b>
3.1	TABLEAU RECAPITULATIF DES COUTS PAR CFC	6
3.2	ANALYSE FINANCIERE DES RATIOS RESULTANTS	7
3.3	RECAPITULATIF DES COUTS ET RATIOS	8
3.4	GRAPHIQUE DES VALEURS REFERENTIELLES SELON LA SIA 416	8
3.5	FICHE PROJET DEVIS PAR CFC/ E-CCC-BAT	9
<b>4</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>10</b>

---

## ANNEXE

---

- PROJET DE LOI PR-1576 DE LA VILLE DE GENEVE DU 28.06.2023

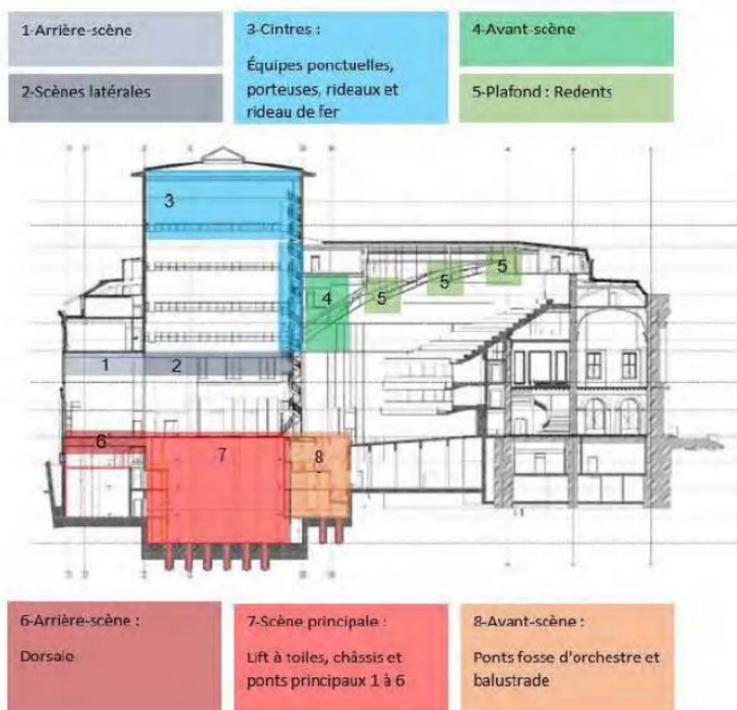


## 1 INTRODUCTION

Le présent projet de loi vise à accorder un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 8 000 000 francs en faveur de la Ville de Genève pour la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève (GTG).

Le GTG est équipé d'une scène complète avec une machinerie de scène supérieure et inférieure hydraulique.

La surface de la scène principale d'environ 533 m<sup>2</sup> est complétée par l'arrière scène d'environ 188 m<sup>2</sup> et deux scènes latérales à droite d'environ 158 m<sup>2</sup> et à gauche d'environ 128 m<sup>2</sup>.



Dans la partie haute de la tour scénique se situe la machinerie supérieure, composée des porteuses, des ponctuelles, des herses mobiles d'éclairage, d'un pont d'éclairage et des rideaux de scène.

Les scènes latérales et l'arrière-scène sont équipées de systèmes de levage pour le déplacement des décors.



Les redents correspondent à des ouvertures aménagées de manière à recevoir les équipements d'éclairage de face, de façon discrète, dans le plafond de la salle.

La machinerie inférieure se compose de six ponts de scène, d'un lift à toile, d'un châssis et d'une dorsale. Le lift à toile permet d'apporter les toiles rangées dans une étagère fixe souterraine. Le plancher d'arrière-scène ou dorsale peut avancer jusqu'à la face.

La fosse d'orchestre est équipée de trois ponts et d'une rambarde mobile. Les ponts peuvent être placés à différentes hauteurs dans la fosse ou en continuité avec le plancher de scène.

Les entraînements de la machinerie de scène du dessous ont été remplacés en 1997-1998. Les ponts et le plancher de scène de la machinerie du dessus ont été refaits en 2006. Le système de commande a été remplacé en 2021.

## 2 BASES POUR L'ANALYSE DES COÛTS DE CONSTRUCTION

### 2.1 DOCUMENTS A DISPOSITION

- Le quantitatif des locaux concernés par les travaux a été élaboré par le bureau Linea architecture & design en date du 03.04.2023.
- Le projet de loi PR-1576 de la Ville de Genève du 28.06.2023 qui contient les informations suivantes :
  - ✓ Le descriptif général des travaux
  - ✓ L'estimation financière des travaux
  - ✓ Les plans et coupes des zones concernées par les travaux.

### 2.2 SEANCES DE CLARIFICATION

- **Présentation de l'étude** par la Direction des rénovations le 05.04.2024
- **Diffusion du rapport V01** le 19.04.2024, et du **rapport V02 le 17.07.2024**

### 2.3 DESCRIPTION DU BATIMENT

Le projet prévoit le remplacement de la machinerie scénique, des interventions liées au renforcement des dalles des coulisses et d'arrière-scène, la mise en conformité feu des espaces de stockage autour de la cage de scène et des interventions en relation avec les installations scéniques dans le plafond technique. Ces travaux sont nécessaires pour garantir un fonctionnement du GTG dans le respect des normes de sécurité.

Les études en cours depuis 2021 avec les ingénieures et les ingénieurs scénographes et les architectes mandataires ont permis l'optimisation du projet. Ainsi, l'espace libéré par la nouvelle machinerie scénique permettra la création des nouveaux locaux. Par ailleurs, les études acoustiques liées à l'intervention sur les finitions dans la fosse d'orchestre ont conduit à une réflexion plus large par rapport à l'acoustique de la salle et son incidence sur la fosse, ainsi qu'en relation avec les besoins actuels du théâtre pour ses différentes productions.

Des travaux apportant une plus-value pour le fonctionnement du GTG seront effectués en même temps que le remplacement de la machinerie scénique. Ils visent l'amélioration



acoustique de la fosse d'orchestre et l'aménagement des nouveaux espaces créés par les travaux sur la machinerie. Enfin, des frais induits par la poursuite des activités du GTG pendant les travaux ont été planifiés.

Les travaux se décomposent de la manière suivante :

### ➤ **Rénovation de la machinerie scénique**

La scène du GTG est équipée d'une machinerie supérieure, constituée de cintres servant à manœuvrer verticalement des éléments de décor ou d'éclairage, et d'une machinerie inférieure, située sous le plateau de scène et dont les ponts et trappes permettent des apparitions ou des escamotages de décors ou de personnages. Les équipements mécaniques et hydrauliques datent de 1962, soit de la reconstruction après l'incendie, et comptent près de soixante années d'exploitation intensive.

L'opération de rénovation de la machinerie inférieure et le remplacement des treuils de la machinerie supérieure permettra de doter l'institution d'installations scéniques aux normes et sécurisées lui permettant d'assurer sa mission d'institution culturelle phare dédiée à l'art lyrique.

Le choix opéré pour la machinerie supérieure fait appel à la technologie électromécanique qui est actuellement utilisée par la majorité des théâtres en Europe. Cette technologie est également la moins coûteuse à l'exploitation. Elle apportera plus d'autonomie d'exploitation que la technologie hydraulique actuellement utilisée, qui requiert les services d'une entreprise spécialisée. En contrepartie toutefois, il sera nécessaire de remplacer en partie le système de pilotage électronique des machineries.

La station de pression de la machinerie supérieure sera reprise pour alimenter la machinerie inférieure dont l'équipement restera hydraulique.

### ➤ **Amélioration acoustique de la fosse d'orchestre et dans la salle**

La fosse d'orchestre du GTG a fait l'objet de nombreux débats à la suite de problèmes d'acoustique avérés. Cette situation est notamment induite par le nombre de musiciennes et de musiciens requis pour les besoins de la programmation artistique, qui a évolué à la hausse avec le temps.

Depuis de nombreuses années, l'Orchestre de la Suisse romande (OSR) subit l'acoustique de la fosse d'orchestre, qui a des conséquences néfastes sur la santé des musiciennes et de musiciens. Les adaptations ponctuelles réalisées avec le soutien d'une ou d'un spécialiste n'ont pas permis d'améliorer la situation de manière significative. En parallèle, le GTG souhaite pouvoir améliorer le son de l'orchestre pour le public.

C'est pourquoi, saisissant l'opportunité de rénover la machinerie inférieure, il est proposé de procéder aux améliorations suivantes: agir sur la rambarde de la fosse en la remplaçant par une rambarde perforée; agir sur les matériaux de la fosse en fonction des dernières innovations technologiques. Un deuxième axe propose d'équiper la salle du GTG avec des haut-parleurs répartis tout autour du public. Ce système qualifié de sonorisation immersive permettra d'ajuster le son dans chaque zone de la salle et répondra ainsi à la fois à la demande de l'OSR et à celle du GTG dans la mesure où les musiciennes et les musiciens pourront jouer moins fort dans la fosse, tout en assurant la qualité acoustique du son dans les différentes zones de la salle, et en particulier au parterre.



### ➤ Renforcement des dalles de coulisses

La scène du GTG dispose d'une capacité portante de 500 kg/m<sup>2</sup> alors que les deux coulisses latérales ne peuvent supporter que 250 kg/m<sup>2</sup>. Par conséquent, les charges sur les côtés de la scène sont limitées en raison des dalles qui ne supportent pas les mêmes poids que le plateau de scène. Cette contrainte est extrêmement limitante pour les mouvements de charges. La rénovation de la machinerie représente une occasion unique de renforcer les coulisses de scène pour améliorer ce point et pouvoir manipuler la même charge admissible que sur le plateau de scène.

Le GTG souhaite par conséquent harmoniser la capacité porteuse des deux coulisses à celle de la scène afin de faciliter le déplacement des charges lourdes en toute sécurité entre les coulisses et la scène. Cette opération limitera les risques de surcharge des deux coulisses.

### ➤ Mise en conformité feu des surfaces de stockage autour de la fosse de scène

Le GTG dispose de surfaces de stockage du matériel de scène très réduites. De ce fait, il est proposé de saisir l'opportunité de pouvoir les augmenter significativement à l'occasion des travaux de rénovation de la machinerie inférieure.

En effet, la reconstruction de la fosse d'orchestre permet de considérer un volume important pouvant être affecté à du stockage, moyennant la réalisation de travaux complémentaires explicités ci-dessous.

Par ailleurs, afin d'utiliser de la manière la plus rationnelle possible les espaces libérés par le remplacement des machineries inférieure et supérieure, des espaces de stockage sont créés et permettront de répondre aux nombreux besoins en la matière émis par le GTG.

En sus, la création de loges avec sanitaires est proposée afin d'éviter à l'avenir la pose de containers le long de la rue Diday lorsque les distributions nécessaires à la programmation artistique comportent un grand nombre d'artistes. Cela répond à la demande du GTG de pouvoir disposer de loges supplémentaires pouvant servir à la fois aux prestations lyriques et au ballet qui tendent à nécessiter un grand nombre d'artistes.

### ➤ Création d'une régie son et lumière dans la salle au premier balcon

Le GTG a besoin de disposer de deux locaux mis en conformité feu pour y installer une régie son et lumière. Des projecteurs doivent en effet pouvoir y être installés pour répondre aux besoins des mises en scène de 70% des productions actuelles. L'autre local doit pouvoir accueillir la régie son qui se trouve actuellement hors de la salle.

### ➤ Frais induits: poursuite des activités du GTG

Durant les travaux de rénovation, la salle de spectacle du GTG ne sera pas accessible au public. Par conséquent, la programmation du GTG se déroulera hors les murs, principalement au Bâtiment des forces motrices, durant la seconde partie de la saison 2025-2026 ainsi que la première partie de la saison 2026-2027.



## 3 ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE

### 3.1 TABLEAU RECAPITULATIF DES COÛTS PAR CFC

CFC	TRAVAUX	Délibération 'A': Remplacement de la machinerie scénique	Frais inclus (pourvue des activités du OTG)	Yours délibération 1: - Remplacement de la machinerie scénique - Frais inclus (pourvue des activités du OTG)	Délibération 2: Aménagement des locaux complémentaires	Délibération 3: Système acoustique actif et immensif	Projet global OTG: - Délibération 2 - Délibération 3
1	TRAVAUX PREPARATOIRES (CHF HT)	2 377 900	0	2 377 900	32 400	100 000	2 909 300
	10 Réseaux, études géotechniques	600		600			600
	11 Démolition, préparation du terrain	1 265 400		1 265 400	12 300	50 000	1 327 700
	12 Protections, aménagements provisoires	246 100		246 100	15 100	50 000	311 200
	13 Installation de chantier en commun	497 200		497 200	5 000		502 200
	14 Adaptation du bâtiment existant	234 900		234 900			234 900
	15 Aspirations des condenses évacuées	137 700		137 700			137 700
2	BATIMENT (CHF HT)	6 364 900	0	6 364 900	6 732 300	1 160 000	7 043 300
	21 Gros Oeuvre	1 402 700		1 402 700		80 000	1 482 700
	22 Gros Oeuvre 2	98 500		98 500	40 800		139 300
	23 Installations électriques	2 852 000		2 852 000	163 000		3 008 000
	24 Chauffage, ventilation, conditionnement d'air	244 000		244 000	25 500		269 500
	25 Installations sanitaires	178 200		178 200	33 400		209 600
	26 Installations de transport	77 300		77 300			77 300
	27 Aménagement intérieurs 1	862 900		862 900	201 700	21 000	1 025 200
	28 Aménagement intérieurs 2	702 600		702 600	118 900	15 000	834 700
3	EQUIPEMENTS D'EXPLORATION (CHF HT)	17 064 900	0	17 064 900	0	580 000	17 664 900
	33 Installations électriques	3 162 300		3 162 300			3 162 300
	36 Installations de transport	13 051 700		13 051 700			13 051 700
	37 Aménagement intérieurs 1	850 900		850 900			850 900
4	AMENAGEMENTS EXTERIEURS (CHF HT)	0	0	0	0	0	0
5	FROIS SECONDAIRES (CHF HT)	8 790 700	3 381 500	10 772 200	204 800	238 000	10 915 000
	51 Autorisations, taxes	31 000		31 000		10 000	41 000
	52 Honoraires, études, réalisation de documents	20 000		20 000			20 000
	56 Autres frais secondaires	551 000	3 381 500	3 933 500	30 900	5 000	3 968 100
	58 Intérêts bancaires 2%, durée 30 mois	990 200		990 200	25 500		1 015 700
	58 Compte d'épargne, réserve (divers et imprévus)	3 122 000		3 122 000	77 300	102 000	3 302 800
	58 Prestations du personnel en faveur des investissements 5%	1 891 900		1 891 900	48 900	63 100	2 003 900
6	HONORAIRES (CHF HT)	6 410 400	0	6 410 400	167 000	223 000	6 799 400
	Honoraires mandataires principaux et spécialistes	54 10 400		54 10 400	167 000	223 000	58 000 400
TOTAL CHF HT		38 071 600	3 381 500	41 398 000	9 77 800	1 287 000	43 945 700
TVA 6.81%		2 645 692	209 442	3 066 174	73 175	9 4883	3 223 233
TOTAL CHF TTC		40 717 292	3 590 942	44 463 774	10 510 675	1 326 243	46 966 333



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE  
Département du Territoire  
Office cantonal des bâtiments

Ainsi, le montant pour Genève pour la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève est, à ce jour, **estimé à 46'866'933,- CHF TTC** et se décompose comme suit :

Code des frais CFC		CHF TTC	% CFC 0 à 9
0	<b>TERRAIN</b>	<b>non compris</b>	
1	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	<b>2'713'202</b>	<b>5.8%</b>
2	<b>BATIMENT</b>	<b>7'613'807</b>	<b>16.2%</b>
	20 Excavation, terrassements	-	-
	21 Gros Œuvre 1	1'602'799	3.4%
	22 Gros Œuvre 2	150'583	0.3%
	23 Installations électriques	3'248'405	6.9%
	24 Chauffage, ventilation, conditionnement d'air	291'330	0.6%
	25 Installations sanitaires	226'578	0.5%
	26 Installations de transport	83'561	0.2%
	27 Aménagement intérieurs 1	1'108'241	2.4%
	28 Aménagement intérieurs 2	902'311	1.9%
3	<b>EQUIPEMENTS</b>	<b>19'106'135</b>	<b>40.8%</b>
4	<b>AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
5	<b>FRAIS SECONDAIRES</b>	<b>11'163'557</b>	<b>23.8%</b>
6	<b>HONORAIRES</b>	<b>6'270'232</b>	<b>13.4%</b>
9	<b>AMEUBLEMENT, DECORATION</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>CFC 0-9</b>	<b>Total coûts de réalisation</b>	<b>46'866'933</b>	<b>100.0%</b>
<b>CFC 1-4</b>	<b>Total coûts du Projet</b>	<b>29'433'144</b>	<b>62.8%</b>
CFC 6	Honoraires	6'270'232	13.4%

### 3.2 ANALYSE FINANCIERE DES RATIOS RESULTANTS

#### ➤ Surfaces, volumes

Surface totale de plancher SP (rénovée, transformée) : 3 678 m<sup>2</sup>

Volume total bâti VB (rénové, transformé) : 23 872 m<sup>3</sup>

#### ➤ Valeurs statistiques

Ratio TTC au m<sup>2</sup> de plancher, SIA 416 pour le CFC 2 + CFC 6

13 884 040 francs / 3 678 m<sup>2</sup> = 3 775 francs / m<sup>2</sup> → acceptable

Ratio TTC au m<sup>3</sup>, SIA 416 pour le CFC 2 + CFC 6

13 884 040 francs / 23 872 m<sup>3</sup> = 582 francs / m<sup>3</sup> → acceptable

Ratio TTC au m<sup>2</sup> pour le CFC 2 uniquement

7 613 807 / 3 678 = 2 070 francs / m<sup>2</sup> → acceptable

Ratio TTC au m<sup>3</sup> pour le CFC 2 uniquement

7 613 807 francs / 23 872 m<sup>3</sup> = 319 francs / m<sup>3</sup> → acceptable



### 3.3 RECAPITULATIF DES COÛTS ET RATIOS

Code des frais CFC	Unité	CFC 0-9 Coûts de réalisation	CFC 1-4 Total coûts du Projet	CFC 6 Honoraires	CFC 2 Bâtiment
Coût total	CHF TTC	46'866'933	29'433'144	6'270'232	7'613'807
Proportion de répartition du coût	% CFC 0 à 9	100%	63%	13%	16%
Coût / m3 SIA 416	CHF TTC/m3 VB	1'963	1'233	263	319
Coût / surface de plancher	CHF TTC/m2 SP	12'743	8'002	1'705	2'070

### 3.4 GRAPHIQUE DES VALEURS REFERENTIELLES SELON LA SIA 416



Les ratios résultants selon les valeurs référentielles issues de la SIA 416 sont acceptables vis-à-vis de la spécificité des travaux décrits.



### 3.5 FICHE PROJET DEVIS PAR CFC/E-CCC-BAT

Code des frais CFC		CHF TTC	% CFC 0 à 9	CHF TTC/m3 VB	CHF TTC/m2 SP
<b>0</b>	<b>TERRAIN</b>	<b>non compris</b>			
<b>1</b>	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	<b>2'713'202</b>	<b>5.8%</b>	<b>114</b>	<b>738</b>
10	Relevés, études géotechniques	649	0.0%	0	0
11	Déblaiement, préparation du terrain	1'435'244	3.1%	60	390
12	Protections, aménagements provisoires	336'407	0.7%	14	91
13	Installation de chantier en commun	542'878	1.2%	23	148
14	Adaptation du bâtiment existant	253'495	0.5%	11	69
15	Adaptation des conduites existantes	144'530	0.3%	6	39
<b>2</b>	<b>BATIMENT</b>	<b>7'613'807</b>	<b>16.2%</b>	<b>319</b>	<b>2'070</b>
21	Gros Œuvre 1	1'602'799	3.4%	67	436
22	Gros Œuvre 2	150'583	0.3%	6	41
23	Installations électriques	3'248'405	6.9%	136	883
24	Chauffage, ventilation, conditionnement d'air	291'330	0.6%	12	79
25	Installations sanitaires	226'578	0.5%	9	62
26	Installations de transport	83'561	0.2%	4	23
27	Aménagement intérieurs 1	1'108'241	2.4%	46	301
28	Aménagement intérieurs 2	902'311	1.9%	38	245
<b>3</b>	<b>EQUIPEMENTS</b>	<b>19'106'135</b>	<b>40.8%</b>	<b>800</b>	<b>5'195</b>
33	Installations électriques	4'077'856	8.7%	171	1'109
36	Installations de transport	14'108'888	30.1%	591	3'836
37	Aménagement intérieurs 1	919'391	2.0%	39	250
<b>4</b>	<b>AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>5</b>	<b>FRAIS SECONDAIRES</b>	<b>11'163'557</b>	<b>23.8%</b>	<b>468</b>	<b>3'035</b>
51	Autorisations, taxes	64'860	0.1%	3	18
52	Echantillons, maquettes, reproduction de documents	247'873	0.5%	10	67
56	Autres frais secondaires	5'276'897	11.3%	221	1'435
58	Compte d'attente, réserve	5'573'927	11.9%	233	1'515
<b>6</b>	<b>HONORAIRES</b>	<b>6'270'232</b>	<b>13.4%</b>	<b>263</b>	<b>1'705</b>
<b>9</b>	<b>AMEUBLEMENT, DECORATION</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>CFC 0-9</b>	<b>Total coûts de réalisation</b>	<b>46'866'933</b>	<b>100%</b>	<b>1'963</b>	<b>12'743</b>
<b>CFC 1-4</b>	<b>Total coûts du Projet</b>	<b>29'433'144</b>	<b>63%</b>	<b>1'233</b>	<b>8'002</b>
<b>CFC 6</b>	<b>Honoraires</b>	<b>6'270'232</b>	<b>13%</b>	<b>263</b>	<b>1'705</b>

Code des coûts eCCC-Bât (F/12)		CHF TTC	% A à Z	CHF TTC/m3 VB	CHF TTC/m2 SP
<b>A</b>	<b>TERRAIN</b>	-	0.0%	-	-
<b>B</b>	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	<b>2'713'202</b>	<b>5.8%</b>	<b>114</b>	<b>738</b>
<b>C</b>	<b>GROS-ŒUVRE</b>	<b>1'602'799</b>	<b>3.4%</b>	<b>67</b>	<b>436</b>
<b>D</b>	<b>INSTALLATIONS</b>	<b>3'949'873</b>	<b>8.2%</b>	<b>161</b>	<b>1'047</b>
<b>E</b>	<b>REVETEMENT DE FAÇADES</b>	<b>150'583</b>	<b>0.3%</b>	<b>6</b>	<b>41</b>
<b>F</b>	<b>TOITURES (compris dans revêtement de façades)</b>	-	0.0%	-	-
<b>G</b>	<b>AMENAGEMENTS INTERIEURS</b>	<b>2'010'552</b>	<b>4.3%</b>	<b>84</b>	<b>547</b>
<b>H</b>	<b>INSTALLATIONS SPECIFIQUES</b>	<b>19'106'135</b>	<b>40.8%</b>	<b>800</b>	<b>5'195</b>
<b>I</b>	<b>ABORDS DE BATIMENTS</b>	-	0.0%	-	-
<b>J</b>	<b>AMEUBLEMENT, DECORATION</b>	-	0.0%	-	-
<b>V</b>	<b>ETUDE DE PROJET</b>	<b>6'270'232</b>	<b>13.4%</b>	<b>263</b>	<b>1'705</b>
<b>W</b>	<b>FRAIS SECONDAIRES</b>	<b>5'589'630</b>	<b>11.9%</b>	<b>234</b>	<b>1'520</b>
<b>Y</b>	<b>PROVISIONS</b>	<b>5'573'927</b>	<b>11.9%</b>	<b>233</b>	<b>1'515</b>
<b>Z</b>	<b>Taxe sur la valeur ajoutée</b>	<b>compris</b>	0.0%	-	-
<b>C à G</b>	<b>Total coûts de l'ouvrage</b>	<b>7'613'807</b>	<b>16%</b>	<b>319</b>	<b>2'070</b>
<b>B à W</b>	<b>Total coûts de réalisation</b>	<b>41'293'006</b>	<b>88%</b>	<b>1'730</b>	<b>11'227</b>
<b>A à Z</b>	<b>Total coûts d'investissement</b>	<b>46'866'933</b>	<b>100%</b>	<b>1'963</b>	<b>12'743</b>



## 4 CONCLUSION

### Préavis financier, recommandation économiste OCBA :

Sur la base des documents remis et de l'examen du dossier, nous pouvons admettre un montant de réalisation de 46 866 933 francs en vue de la rénovation des machineries du Grand Théâtre de Genève, soit 46,9 millions de francs (y compris le crédit d'études voté le 19 janvier 2021 (PR-1404) pour un montant de 2 041 968 francs HT, les équipements fixes - CFC 3, intérêts intercalaires - CFC 56, et charges salariales - CFC 58).

Le coût de réalisation hors crédit d'études se décompose donc comme suit :

1	TRAVAUX PREPARATOIRES (CHF HT)	2'509'900
2	BATIMENT (CHF HT)	7'043'300
3	EQUIPEMENTS D'EXPLOITATION (CHF HT)	17'674'500
5	FRAIS SECONDAIRES (CHF HT)	7'560'200
	51 Autorisations, taxes	60'000
	52 Echantillons, maquettes, reproduction de documents	229'300
	56 Autres frais secondaires	3'968'100
	58 Compte d'attente, réserve (divers et imprévus)	3'302'800
6	HONORAIRES avec déduction du Crédit d'étude voté le 19.01.2021 (PR-1404) pour un montant de 2'041'968 CHF HT	3'758'432
	Honoraires mandataires principaux et spécialistes	3'758'432
<b>TOTAL CONSTRUCTION CHF HT</b>		<b>38'546'332</b>
	TVA 8,1%	3'057'834
<b>TOTAL CONSTRUCTION CHF TTC</b>		<b>41'604'165</b>
	56 Intérêts intercalaires 2%, durée 30 mois	1'051'800
	58 Prestations du personnel en faveur des investissements 5%	2'003'600
<b>TOTAL INVESTISSEMENT CHF TTC</b>		<b>44'659'565</b>

A noter que les montants liés au renchérissement (CFC 58) et aux équipements mobiles (CFC 90 et 93) ne font pas partis du présent rapport d'analyse financière.

A noter également que la différence de montants entre le présent préavis technico-économique (44'659'565 CHF TTC) et le celui indiqué dans le PR-1576 (44'508'600 CHF TTC) est dû uniquement à la mise à jour de la TVA qui est passée de 7,7% à 8,1%.

Genève, le vendredi 17 juillet 2024

Rapport établi par : Nouridine HASNAOUI, économiste OCBA



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE  
Département du Territoire  
Office cantonal des bâtiments

## ANNEXE

---

### **PROJET DE LOI PR-1576 DE LA VILLE DE GENEVE DU 28.06.2023**

## Ville de Genève Conseil municipal

# PR-1576

**Proposition du Conseil administratif du 28 juin 2023 en vue de l'ouverture de trois crédits (délibérations I à III) pour un montant total brut de 44 508 600 francs et de 20 508 600 francs net, recettes déduites, soit:**

- Délibération I: 42 103 700 francs brut destinés au remplacement de la machinerie scénique, à l'amélioration acoustique de la fosse d'orchestre, au renforcement des dalles de coulisses et de l'arrière-scène, à la mise en conformité feu des espaces de stockage autour de la fosse de scène, à l'amélioration de la sécurité des redents au plafond de la salle du Grand Théâtre de Genève, sis boulevard du Théâtre 11, parcelle N° 5038, feuille N° 31 du cadastre de la commune de Genève, section Cité, et à la poursuite des activités hors les murs pendant la durée de fermeture du bâtiment, dont à déduire une subvention de 20 000 000 de francs d'une fondation privée genevoise ainsi qu'une subvention de 4 000 000 de francs du Fonds intercommunal, soit 18 103 700 francs net;**
- Délibération II: 1 047 100 francs destinés à l'aménagement des loges complémentaires sous l'arrière-scène, à la création de locaux sanitaires, à l'aménagement des locaux de stockage sous la fosse d'orchestre, à la création de locaux de stockage supplémentaires, à la création de régies de son et de projection contiguës à la régie de lumière du Grand Théâtre de Genève, sis boulevard du Théâtre 11, parcelle N° 5038, feuille N° 31 du cadastre de la commune de Genève, section Cité;**
- Délibération III: 1 357 800 francs destinés à l'amélioration acoustique complémentaire par l'installation d'un système de réverbération actif et d'un système acoustique immersif dans la salle du Grand Théâtre de Genève, sis boulevard du Théâtre 11, parcelle N° 5038, feuille N° 31 du cadastre de la commune de Genève, section Cité.**

Mesdames les conseillères municipales, Messieurs les conseillers municipaux,

### Introduction

Les travaux de réalisation du Grand Théâtre de Genève (GTG), qui fut conçu par l'architecte Jacques-Elisée Goss, débutèrent en 1875 et le théâtre fut inauguré le 2 octobre 1879.

Dans la matinée du 1<sup>er</sup> mai 1951, un incendie ravagea le GTG pendant la répétition de la *Walkyrie* de Wagner. La salle de spectacle et les annexes en coulisses furent entièrement dévastées, les avant-foyers sérieusement endommagés. Seul le foyer et les salons carrés furent relativement épargnés. Les travaux de reconstruction débutèrent en 1958 et le bâtiment que nous connaissons aujourd'hui fut inauguré le 10 décembre 1962.

En 1997, les travaux de rénovation de la machinerie de scène du dessus furent entrepris. La même année, une fondation privée genevoise finançait la réfection des espaces publics, permettant le remplacement des tentures, rideaux et moquettes. Les nouveaux sièges furent revêtus de velours rouge, le plancher de scène refait ainsi que celui des ponts d'orchestre. Enfin, en 2006, les travaux de rénovation des ponts de scène du dessous furent réalisés.

Au mois de mai 2014, le Conseil municipal a voté un crédit destiné à la rénovation partielle et à la création d'une extension en sous-sol du GTG ainsi qu'à la poursuite des activités de ce dernier hors les murs. Le chantier s'est ouvert en février 2016 et le bâtiment a été remis aux utilisateurs et utilisatrices en février 2019.

Ces travaux d'envergure ont porté sur la réfection des installations techniques (chauffage, ventilation, électricité, sanitaire), la rénovation des espaces publics et de l'enveloppe (toiture, façades, fenêtres) et la création de nouveaux espaces de travail (locaux administratifs, salles de répétition).

La salle ainsi que la scène et ses installations techniques n'étaient pas intégrées dans cette dernière demande de crédit: il n'aurait pas été possible de procéder au remplacement de la machinerie et de l'électronique avant la révision et la remise en conformité du système électrique, faute de courant stable. Cela aurait impliqué une prolongation importante du chantier, engendrant des frais supplémentaires conséquents.

## Contexte et historique de l'opération

1962	inauguration du GTG à la suite de la reconstruction après l'incendie de 1951
1997	travaux de rénovation de la machinerie inférieure
2006	rénovation des ponts et du plancher de scène
2016-2019	travaux de rénovation partielle et création d'une extension en sous-sol du GTG
2021	rénovation du système de commande de la machinerie de scène
2021	vote par le Conseil municipal du crédit destiné à l'étude du renouvellement de la machinerie scénique du GTG

## Notice historique

En 1871, la Ville de Genève, désireuse de se doter d'un équipement culturel en phase avec le développement de la ceinture fazyste, lança un concours pour un édifice destiné à remplacer l'ancien théâtre des Bastions, jugé obsolète.

Deux ans plus tard, le legs du duc de Brunswick permit à la Ville de Genève d'aplanir ses difficultés financières et de construire un bâtiment luxueux. Le projet fut confié à l'architecte Jacques-Elisée Goss. Très inspiré par l'Opéra de Paris, l'architecte fit de l'édifice de la place de Neuve une prouesse technologique et architecturale, portant un soin particulier aux matériaux, ainsi qu'au chauffage et à la ventilation. Parallèlement, les travaux de sculpture et de peinture furent confiés aux meilleurs artistes du moment.

A l'issue des travaux en 1879, Genève pouvait ainsi s'enorgueillir de posséder, pour ses 60 000 habitant-e-s, un théâtre de 1300 places qui occupait le dixième rang parmi les théâtres d'Europe.

## Exposé des motifs

### *Rénovation de la machinerie scénique*

La scène du GTG est équipée d'une machinerie supérieure, constituée de cintres servant à manœuvrer verticalement des éléments de décor ou d'éclairage, et d'une machinerie inférieure, située sous le plateau de scène et dont les ponts et trappes permettent des apparitions ou des escamotages de décors ou de personnages. Les équipements mécaniques et hydrauliques datent de 1962, soit de la reconstruction après l'incendie, et comptent près de soixante années d'exploitation intensive.

L'opération de rénovation de la machinerie inférieure et le remplacement des treuils de la machinerie supérieure permettra de doter l'institution d'installations scéniques aux normes et sécurisées lui permettant d'assurer sa mission d'institution culturelle phare dédiée à l'art lyrique.

Le choix opéré pour la machinerie supérieure fait appel à la technologie électromécanique qui est actuellement utilisée par la majorité des théâtres en Europe. Cette technologie est également la moins coûteuse à l'exploitation. Elle apportera plus d'autonomie d'exploitation que la technologie hydraulique actuellement utilisée, qui requiert les services d'une entreprise spécialisée. En contrepartie toutefois, il sera nécessaire de remplacer en partie le système de pilotage électronique des machineries.

La station de pression de la machinerie supérieure sera reprise pour alimenter la machinerie inférieure dont l'équipement restera hydraulique.

### *Amélioration acoustique de la fosse d'orchestre et dans la salle*

La fosse d'orchestre du GTG a fait l'objet de nombreux débats à la suite de problèmes d'acoustique avérés. Cette situation est notamment induite par le nombre de musicien-ne-s requis pour les besoins de la programmation artistique.

Depuis de nombreuses années, l'Orchestre de la Suisse romande (OSR) se plaint de la situation et rapporte les conséquences néfastes de l'acoustique de la fosse d'orchestre sur la santé des musicien-ne-s. Les adaptations ponctuelles réalisées avec le soutien d'un-e spécialiste, dont le Conseil administratif a fait état dans sa réponse du 10 février 2016 à la question écrite QE-428, n'ont pas permis d'améliorer la situation de manière significative.

Eu égard aux problèmes auditifs constatés chez de nombreux musicien-ne-s, l'OSR a formulé une nouvelle demande visant à réduire la charge sonore dans la fosse.

En parallèle, la direction générale du GTG souhaite pouvoir améliorer le son de l'orchestre pour le public.

C'est pourquoi, saisissant l'opportunité de rénover la machinerie inférieure, il est proposé de procéder aux améliorations suivantes:

- agir sur la rambarde de la fosse en la remplaçant par une rambarde perforée;
- agir sur les matériaux de la fosse en fonction des dernières innovations technologiques.

Lorsque les traitements acoustiques de la fosse sont ajustés de façon à renforcer le son de l'orchestre, les musicien-ne-s se plaignent d'être exposé-e-s à des niveaux sonores excessifs et parfois dangereux pour leur ouïe et leur santé. Lorsqu'au contraire les traitements acoustiques de la fosse sont ajustés pour réduire les niveaux sonores en fosse, la sonorité de l'orchestre devient frêle et étouffée, en particulier dans le parterre.

Ces deux objectifs acoustiques sont en conflit et, pour le résoudre, il est indispensable d'ouvrir davantage la fosse vis-à-vis de la salle. Le son produit par l'orchestre ne doit pas rester bloqué dans la fosse mais doit au contraire se propager plus facilement vers les spectateurs, puis se réfléchir dans la salle et revenir vers l'orchestre, où les musicien-ne-s ont besoin d'entendre un retour acoustique de la salle pour ajuster leur interprétation musicale.

C'est pourquoi, en complément aux améliorations faites dans la fosse, une délibération spécifique propose d'équiper la salle du GTG avec des haut-parleurs répartis tout autour du public. Ce système qualifié de sonorisation immersive permettra d'ajuster le son dans chaque zone de la salle et répondra ainsi à la fois à la demande de l'OSR et à celle du GTG dans la mesure où les musicien-ne-s pourront jouer moins fort dans la fosse, tout en assurant la qualité acoustique du son dans les différentes zones de la salle, et en particulier au parterre.

### *Renforcement des dalles de coulisses*

La scène du GTG dispose d'une capacité portante de 500 kg/m<sup>2</sup> alors que les deux coulisses latérales ne peuvent supporter que 250 kg/m<sup>2</sup>. Par conséquent, les charges sur les côtés de la scène sont limitées en raison des dalles qui ne supportent pas les mêmes poids que le plateau de scène. Cette contrainte est extrêmement limitante pour les mouvements de charges. La rénovation de la machinerie représente une occasion unique de renforcer les coulisses de scène pour améliorer ce point et pouvoir manipuler la même charge admissible que sur le plateau de scène.

Le GTG souhaite par conséquent harmoniser la capacité porteuse des deux coulisses à celle de la scène afin de faciliter le déplacement des charges lourdes en toute sécurité entre les coulisses et la scène.

Cette opération limitera les risques de surcharge des deux coulisses.

### *Mise en conformité feu des surfaces de stockage autour de la fosse de scène*

Le GTG dispose de surfaces de stockage du matériel de scène très réduites. De ce fait, il est proposé de saisir l'opportunité de pouvoir les augmenter significativement à l'occasion des travaux de rénovation de la machinerie inférieure.

En effet, la reconstruction de la fosse d'orchestre permet de considérer un volume important pouvant être affecté à du stockage, moyennant la réalisation de travaux complémentaires explicités ci-dessous.

Par ailleurs, afin d'utiliser de la manière la plus rationnelle possible les espaces libérés par le remplacement des machineries inférieure et supérieure, des espaces de stockage sont créés et permettront de répondre aux nombreux besoins en la matière émis par le GTG.

En sus, la création de loges avec sanitaires est proposée afin d'éviter à l'avenir la pose de containers le long de la rue Diday lorsque les distributions nécessaires à la programmation artistique comportent un grand nombre d'artistes. Cela répond à la demande du GTG de pouvoir disposer de loges supplémentaires pouvant servir à la fois aux prestations lyriques et au ballet qui tendent à nécessiter un grand nombre d'artistes.

### *Création d'une régie son et lumière dans la salle au premier balcon*

Le GTG a besoin de disposer de deux locaux mis en conformité feu pour y installer une régie son et lumière. Des projecteurs doivent en effet pouvoir y être installés pour répondre aux besoins des mises en scène de 70% des productions actuelles. L'autre local doit pouvoir accueillir la régie son qui se trouve actuellement hors de la salle.

### *Frais induits: poursuite des activités du GTG*

Durant les travaux de rénovation, la salle de spectacle du GTG ne sera pas accessible au public. Par conséquent, la programmation du GTG se déroulera hors les murs durant la seconde partie de la saison 2025-2026 ainsi que la première partie de la saison 2026-2027.

Les zones situées à proximité directe des travaux de la machinerie et de la cage de scène seront fortement impactées par le bruit des travaux et devront être libérées. Cela concerne notamment la salle de répétition du ballet, la salle du chœur, ainsi que la salle du conseil de fondation, attenante à la cage de scène. Les activités correspondantes devront être délocalisées pendant toute la durée des travaux.

Aussi, il faudra prévoir des lieux de stockage pour permettre la libération de la scène et des salles adjacentes pour les besoins des travaux.

De plus, la réception actuelle (loge des huissiers) et la bibliothèque musicale ne pourront pas être exploitées durant les travaux, car tout l'espace du rez-de-chaussée (plateau) et du 1<sup>er</sup> sous-sol sera exclusivement réservé aux ouvriers et ne sera donc pas sécurisé pour une exploitation mixte travaux/activités GTG.

Les zones de bureaux des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> étages et le 2<sup>e</sup> sous-sol/jardin, étant plus éloignées de la cage de scène, seront plus faiblement impactées par les nuisances sonores et resteront physiquement accessibles, sauf durant la période de démolition de l'infrastructure de scène qui devrait durer trois à quatre semaines. Durant cette période, des mesures d'accompagnement seront mises en place afin de pouvoir accéder aux espaces sur demande.

Les tests sonores réalisés durant l'analyse préparatoire des travaux indiquent un plus faible niveau de nuisance. Cependant, ils ne permettent pas à ce stade de conclure qu'il sera possible de travailler au quotidien dans les bureaux dans des conditions acceptables. Le télétravail sera fortement encouragé durant cette période, mais il faudra malgré tout prévoir des espaces de bureaux et de réunion pour les collaborateurs et collaboratrices, afin de soutenir les échanges et le travail d'équipe.

Grâce aux voies d'évacuation côté public et à l'interface physique autour du chantier, une partie du bâtiment, physiquement éloignée des zones de travaux et séparée par plusieurs niveaux de cloisons, sera accessible en tout temps et pourra être exploitée, soit pour assurer la continuité des activités, comme la billetterie et les studios de répétition des pianistes, soit à d'autres fins, notamment le hall d'entrée, les foyers, la cafétéria et le Bar bleu au sous-sol.

Moyennant des aménagements spécifiques, certaines activités pourront être relogées dans ces espaces. Ainsi, le foyer sera aménagé comme salle de répétition pour le chœur, le hall d'entrée abritera la réception et la cafétéria et le Bar bleu,

n'étant pas non plus impactés par les nuisances sonores des travaux, pourront servir d'espaces de bureaux ouverts ou de réunion.

Le café de la Plage sera impacté par les travaux en ce sens que sa terrasse sera inexploitable pendant toute la durée du chantier, et que son accès sera perturbé par l'enceinte du chantier et les aménagements extérieurs de ce dernier. Enfin, des coupures d'électricité auront lieu et pourront perturber la cuisine et le service. Pour toutes ces raisons, il est déconseillé de continuer l'exploitation du café durant le chantier.

En prévision d'une coupure générale de courant dans le bâtiment, la délibération I.A prévoit l'installation d'une génératrice. Pour maintenir le local informatique à température ambiante durant les coupures d'électricité, le local informatique du GTG devra être équipé d'un climatiseur indépendant du système général de climatisation du GTG. De plus, certains aménagements informatiques seront nécessaires pour assurer le travail hors les murs.

Par ailleurs, en raison de la poussière de chantier, il sera nécessaire de déménager le matériel fragile, comme le matériel technique et électronique ainsi que les pianos, et de protéger une partie du matériel qui restera sur place. Il faudra également protéger le local informatique en renforçant son étanchéité (data center). Aussi, le nettoyage devra être renforcé dans les parties du bâtiment qui seront exploitées pendant les travaux (entrée, hall, foyers, bureaux).

Au vu de ce qui précède, il convient de prendre en considération, en sus des coûts de rénovation de la machinerie, les frais induits pour assurer la programmation et le fonctionnement du GTG hors les murs durant cette période, à savoir:

- la location des salles pour les spectacles;
- la location de salles de répétition pour le ballet;
- la location d'espaces de bureaux;
- la location d'espaces de stockage;
- les aménagements provisoires nécessaires;
- les frais de déménagement;
- les frais liés à l'informatique;
- les ressources logistiques nécessaires à l'aménagement des lieux hors les murs;
- l'engagement d'un chef de projets pour coordonner la logistique des activités hors les murs.

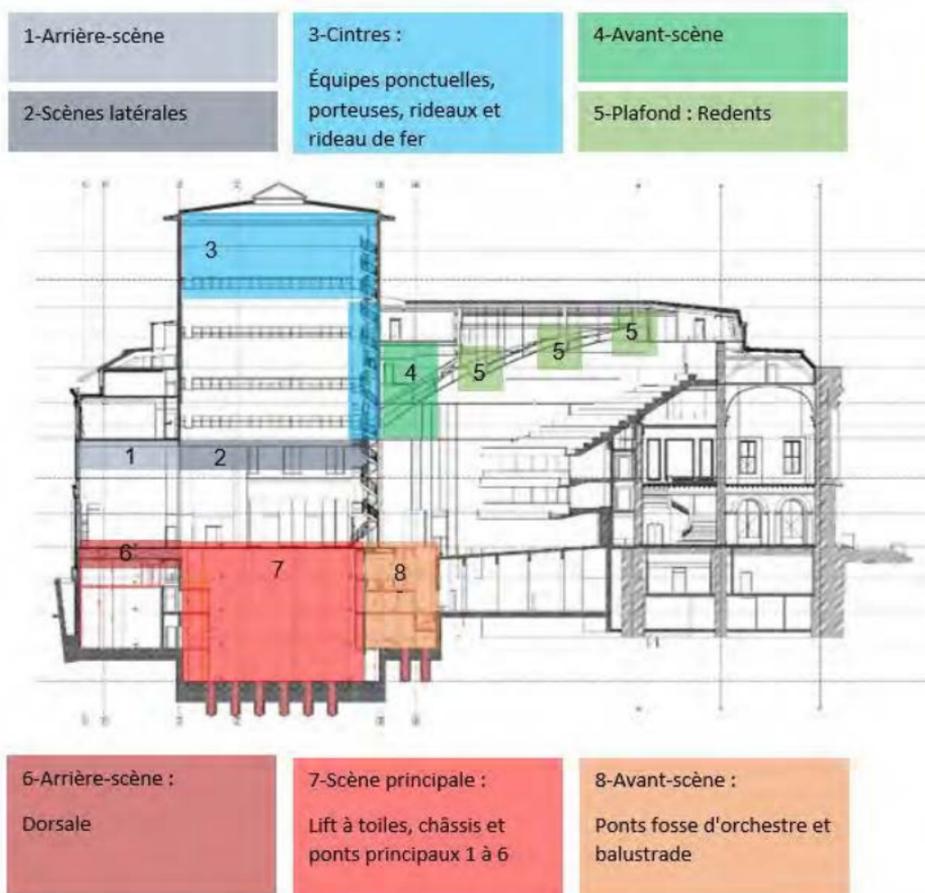
A ce stade, comme il n'est pas possible, trois ans en amont, de réserver certains espaces et d'obtenir des devis, certains coûts sont estimés sur la base des prix du marché actuel, en prévoyant une marge raisonnable. Les coûts effectifs se situeront donc probablement bien en deçà des évaluations du projet.

Les frais induits pris en charge par la Ville de Genève n'incluent pas les pertes de billetterie résultant des différences de jauge et de tarification des salles de spectacle hors les murs.

## Description de l'ouvrage

Le GTG est équipé d'une scène complète avec une machinerie de scène supérieure et inférieure hydraulique.

La surface de la scène principale d'environ 533 m<sup>2</sup> est complétée par l'arrière-scène d'environ 188 m<sup>2</sup> et deux scènes latérales à droite d'environ 158 m<sup>2</sup> et à gauche d'environ 128 m<sup>2</sup>.



Dans la partie haute de la tour scénique se situe la machinerie supérieure, composée des porteuses, des ponctuelles, des herses mobiles d'éclairage, d'un pont d'éclairage et des rideaux de scène.

Les scènes latérales et l'arrière-scène sont équipées de systèmes de levage pour le déplacement des décors.

Les redents correspondent à des ouvertures aménagées de manière à recevoir les équipements d'éclairage de face, de façon discrète, dans le plafond de la salle.

La machinerie inférieure se compose de six ponts de scène, d'un lift à toile, d'un châssis et d'une dorsale. Le lift à toile permet d'apporter les toiles rangées dans une étagère fixe souterraine. Le plancher d'arrière-scène ou dorsale peut avancer jusqu'à la face.

La fosse d'orchestre est équipée de trois ponts et d'une rambarde mobile. Les ponts peuvent être placés à différentes hauteurs dans la fosse ou en continuité avec le plancher de scène.

Les entraînements de la machinerie de scène du dessous ont été remplacés en 1997-1998. Les ponts et le plancher de scène de la machinerie du dessus ont été refaits en 2006. Le système de commande a été remplacé en 2021.

## **Programme et descriptif des travaux**

Le projet prévoit le remplacement de la machinerie scénique, des interventions liées au renforcement des dalles des coulisses et d'arrière-scène, la mise en conformité feu des espaces de stockage autour de la cage de scène et des interventions en relation avec les installations scéniques dans le plafond technique.

Les études en cours depuis 2021 avec les ingénieur-e-s scénographes et les architectes mandataires, entourés d'ingénieur-e-s et de spécialistes, ont permis l'optimisation du projet. Ainsi, l'espace libéré par la nouvelle machinerie scénique permettra la création des nouveaux locaux. Par ailleurs, les études acoustiques liées à l'intervention sur les finitions dans la fosse d'orchestre ont conduit à une réflexion plus large par rapport à l'acoustique de la salle et son incidence sur la fosse, ainsi qu'en relation avec les besoins actuels du théâtre pour ses différentes productions.

Dans une perspective de recherche d'économies, les travaux apportant une plus-value pour le fonctionnement du GTG, dans le même temps que le remplacement de la machinerie scénique, sont décrits et chiffrés à part. Il s'agit de:

- l'aménagement des nouveaux espaces créés par les travaux de base (délibération II);
- l'installation d'un système acoustique actif et immersif dans la salle (délibération III).

## *Délibération I.A*

### Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires comprennent les protections, les démontages et la dépollution des matériaux contaminés.

Par ailleurs, le déplacement provisoire de la loge des huissiers à l'entrée place de Neuve du bâtiment permettra le fonctionnement partiel pour les employé-e-s du GTG et leur donnera accès aux locaux hors périmètre des travaux.

### Machinerie supérieure

De nouveaux moteurs de type électromécanique ont été retenus pour l'entraînement des différents composants de la machinerie supérieure. A la suite de la vérification complète de l'un des moteurs des porteuses, qui présentait des fuites d'huile et dont la sécurité était remise en question, il s'est avéré indispensable de remplacer l'ensemble des moteurs. En effet, leur modification, nécessaire pour répondre à des questions de sécurité de l'installation, comporte un coût très élevé avec une garantie des travaux limitée. Il nous a également été signalé que leur entretien s'avère moins coûteux. En outre, ce remplacement permettra de libérer la station de pression au bénéfice de la machinerie inférieure.

L'installation de nouveaux chariots pour les poutres mobiles au faux-gril permettra leur sécurisation.

Les accès au pont de lumière seront aussi sécurisés et un système de gestion du verrouillage des accès sera mis en place avec des détecteurs qui permettront de surveiller l'accès. L'intégration du verrouillage dans la commande globale permettra de garantir que les portes d'accès ne s'ouvrent que lorsque le pont d'éclairage n'est pas en mouvement.

Des installations de levage permanentes seront installées dans l'arrière-scène et les coulisses latérales afin de simplifier le travail récurrent de déplacement des charges lors des montages des décors. Les sommiers principaux de la dalle du 3<sup>e</sup> étage sur l'arrière-scène seront renforcés en conséquence.

Pour l'avant-scène, deux porteuses seront installées avec distribution de réseaux sur enrouleurs et perches démontables. Cette installation profitera des ouvertures existantes dans le plafond de la salle.

### Machinerie inférieure

Les études ont porté sur la sécurisation, la rénovation et la mise aux normes de la machinerie basse. Ainsi, le résultat des interventions prévues permettra aux

utilisateurs et utilisatrices de travailler en toute sécurité, avec une installation conforme et aux normes actuelles.

La réflexion quant à la conception globale de la machinerie basse a mené également à des propositions qui dépassent la simple mise aux normes et a défini le programme complet de cette rénovation, afin qu'à l'issue des travaux la Ville dispose d'un outil cohérent.

La scène principale sera équipée de six ponts de 2,4 m de profondeur et 17 m de long, composés de deux niveaux avec plancher supérieur mobile et inclinable. En outre, des panneaux amovibles prévus dans le plancher supérieur permettront d'accéder à la scène par dessous. Les accès aux ponts depuis les différents niveaux sous la scène seront équipés d'un système de sécurité électronique. Pour reprendre les charges de la nouvelle machinerie, il est prévu le renforcement des poteaux en béton en périphérie de la fosse de scène.

Afin de garantir la cohérence dimensionnelle de la nouvelle machinerie, il est nécessaire de reconstruire la zone autour de l'actuel lift à toile. Des nouvelles zones créées aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> sous-sols seront dédiées à des espaces de stockage, sur lesquelles un pont de stockage mobile d'un étage formera un volume de rangement qui montera au-dessus du niveau du plateau afin de pouvoir y glisser des éléments depuis ce niveau directement. Le GTG envisage d'y stocker les poutres et planchers de comblage des ponts, actuellement stockés en dehors de l'immeuble. De ce fait, la réduction des déplacements permettra de faire des économies et de gagner du temps lors des opérations de transport et de manutention.

Une nouvelle dorsale sera installée avec un plateau d'équilibrage qui permettra de combler le vide d'un mètre de profondeur qui apparaît lorsque la dorsale est déplacée et améliorera ainsi la sécurité des personnes sur le plateau.

La dalle située sous la dorsale devra être renforcée afin de garantir la stabilité nécessaire. Ce renforcement est en partie prévu par la création de nouveaux murs en béton qui, à mode de voiles, réduiront la portée de la dalle. Cette intervention permettra aussi de doter le GTG de nouveaux locaux qui pourront être aménagés pour accueillir des loges complémentaires pour les artistes. L'aménagement de ces dernières est inclus dans la délibération II.

Le renforcement du plancher d'arrière-scène ainsi que des planchers de scène latéraux permettront d'harmoniser les charges admissibles sur l'ensemble du plateau.

La fosse d'orchestre sera équipée de cinq ponts dont la géométrie répond aux différentes contraintes spatiales de la fosse.

Pour les deux premiers ponts, la course sera optimisée grâce à la construction d'une dalle intermédiaire. Des espaces de stockage seront créés au-dessous. L'aménagement de ces derniers est inclus dans la délibération II.

En ce qui concerne le troisième pont, celui-ci donnera accès depuis la scène jusqu'à la salle Balanchine afin de permettre le déplacement aisé de matériel entre les deux zones, comme c'est le cas actuellement.

La balustrade entre la fosse d'orchestre et la salle sera également remplacée et équipée d'un nouveau système d'entraînement.

Le remplacement du système de pilotage de la machinerie haute est devenu nécessaire à la suite de l'arrêt de l'activité de la société qui l'a fourni et installé. Quant au système de commande de la machinerie inférieure, ce dernier n'a pas encore été remplacé. Le nouveau système de pilotage permettra de commander la nouvelle machinerie.

L'ensemble de cette installation devra recevoir une certification finale par un organisme indépendant.

#### Amélioration acoustique de la fosse d'orchestre

La rénovation des ponts de la fosse d'orchestre donne l'occasion d'intervenir sur les finitions de celle-ci afin de répondre à la problématique acoustique signalée par l'OSR.

Le but des améliorations doit être à la fois de créer un son plus rond, plus riche et légèrement plus fort pour le public, tout en limitant les niveaux sonores et toute augmentation sonore en fosse. Pour ce faire, les éléments ci-dessous sont proposés:

##### – Rambarde acoustiquement trans-sonore

Il est proposé le remplacement de la rambarde actuelle par une rambarde acoustiquement trans-sonore, combinant les fonctions de garde-corps de protection, de cache visuel et d'ouverture acoustique. Cela permettra d'ouvrir davantage la fosse et de projeter plus de son depuis cette dernière vers la salle.

##### – Réflecteurs de cross-communication

La fosse du GTG est nettement plus large que profonde et les musicien-ne-s ont souvent le problème de ne pas suffisamment s'entendre mutuellement entre les positions éloignées d'un côté à l'autre. Pour améliorer cette situation, des réflecteurs spécifiques de «cross-communication» en bois seront mis en place.

##### – Finitions acoustiques des murs de la fosse sous la casquette et sous les passerelles latérales

Pour une meilleure distribution des réflexions acoustiques, soit une meilleure homogénéité du son dans la fosse d'orchestre et une réduction des niveaux sonores, des panneaux acoustiques en bois courbe et inclinés seront installés sur les parois de la fosse.

- Finition acoustique du mur de la fosse sous la rambarde

La courbure concave de cette surface est acoustiquement problématique, car cela induit une amplification de certaines réflexions. En même temps, pour ne pas gêner le mouvement vertical du dernier pont de la fosse, l'épaisseur de toute nouvelle finition doit rester limitée.

- Panneaux en bois suspendus sous la casquette et sous les passerelles latérales  
Actuellement, la forme du plafond sous la scène engendre des niveaux sonores trop importants pour les musicien-ne-s situé-e-s dans cette partie de la fosse. Afin d'améliorer la projection du son en dehors de cet espace, des panneaux en bois suspendus inclinés seront installés en sous-face de la scène.
- Variabilité acoustique de la fosse d'orchestre

Des rideaux acoustiques seront intégrés sur les murs sous la casquette et les passerelles latérales. Ces rideaux, composés de plusieurs lés, pourront être placés aux endroits qui en ont besoin, et des parties pourront être laissées sans rideaux. Ainsi, les musicien-ne-s pourront choisir d'avoir un rideau derrière eux et elles, ou non, selon les préférences de l'orchestre afin d'améliorer la balance orchestrale et de diminuer grandement les niveaux sonores.

Des tests seront réalisés afin d'affiner les solutions qui seront mises en place. Une deuxième intervention, proposée dans la délibération III et décrite dans le chapitre correspondant, complète les interventions acoustiques, permettant une amélioration significative du retour sonore pour les musicien-ne-s et l'amélioration de la qualité d'écoute pour les auditeurs et auditrices.

#### Mise en conformité feu des espaces de stockage autour de la fosse de scène

Les espaces autour de la fosse de scène seront compartimentés afin de créer des locaux de stockage conformes aux normes en vigueur. Les installations techniques concernées par ces travaux seront modifiées pour répondre à la nouvelle compartimentation.

#### Amélioration de la sécurité des redents au plafond

Le plafond est soutenu par une structure métallique complexe et intègre les éclairages de la salle. Les redents correspondent à des ouvertures qui permettent d'installer des équipements scéniques afin d'éclairer principalement la scène. Ces redents sont aménagés de manière à recevoir les équipements d'éclairage de face, de façon discrète dans le plafond de la salle.

Afin de sécuriser le travail des technicien-ne-s, les interventions suivantes sont prévues:

- Aménagement et sécurisation des accès aux redents  
Un accès sécurisé sera créé avec un escalier pour descendre et des garde-corps complémentaires pour baliser au mieux les accès mis en place.
- Remplacement des structures de supports de projecteurs de deux redents  
Il est prévu le remplacement des structures d'accrochage de projecteurs afin de pouvoir donner aux utilisateurs et utilisatrices un scénario de charges cohérent et de s'adapter aux nouvelles technologies de projecteurs.
- Installation d'un système de transport des projecteurs  
Les projecteurs demandent un entretien qui ne peut se faire sur place. Il faut régulièrement déplacer ces projecteurs pour les emmener à l'atelier au fond de la salle. Les projecteurs modernes pèsent plusieurs dizaines de kilos, sont très fragiles et ne supportent que peu les chocs. Le projet prévoit l'aménagement d'un système motorisé permettant le déplacement d'un projecteur vers le local dédié grâce à un palan à chaîne.

### *Délibération II*

La deuxième délibération comprend l'aménagement des nouveaux locaux créés et la modification d'autres locaux existants afin de répondre aux besoins du GTG. Ces travaux concernent:

- l'aménagement de trois loges équipées de douches pour des artistes, situées sous la dalle de la dorsale;
- l'aménagement des nouveaux locaux de stockage créés en sous-sol grâce aux optimisations du projet de rénovation et à la place dégagée par la réduction des dimensions des machineries scéniques contemporaines, avec les finitions et installations nécessaires à leur exploitation;
- la création d'armoires coupe-feu dans deux voies de fuite au rez-de-chaussée;
- la création d'un local de stockage au 3<sup>e</sup> étage, côté jardin;
- la création d'une régie de projection et d'une régie de lumière dans les loges attenantes à la régie de lumière, au premier balcon au fond de la salle.

### *Délibération III*

Il est proposé dans cette délibération une intervention complémentaire en relation avec l'acoustique et consistant en l'installation d'un système avec haut-parleurs répartis en salle tout autour du public, de façon définitive et intégrée à l'architecture, avec plusieurs objectifs:

- L'amélioration du retour sonore pour les musicien-ne-s et l'amélioration de la qualité d'écoute pour les auditeurs et auditrices

Le système d'acoustique active doit permettre de faire les ajustements acoustiques nécessaires, d'ajouter un supplément de réflexions précoces virtuelles apportant davantage de présence et de précision au son de l'orchestre, et d'étendre la couverture à l'ensemble du parterre, de façon homogène et avec un ajustement fin des équilibres entre chanteurs et chanteuses et orchestre et entre richesse et précision, dans chaque zone.

- La sonorisation immersive de la salle afin de pouvoir réaliser des effets sonores spatialisés, en particulier pour les productions de ballets
- Légère augmentation du temps de réverbération de la salle

Ce système est en mesure de répondre à la problématique de l'acoustique du GTG qui souffre d'une certaine sécheresse et d'un manque de réverbération riche et enveloppante, en prolongeant la réverbération naturelle de la salle, de façon contrôlée et finement ajustable.

Deux modes de fonctionnement distincts du système seront mis en place, à savoir un mode «acoustique active» pour lequel les signaux alimentant les haut-parleurs sont captés par des microphones fixes répartis en salle et intégrés discrètement à l'architecture, et un mode «sonorisation immersive» pour lequel les signaux alimentant les haut-parleurs sont sélectionnés et gérés par un régisseur son depuis sa table de contrôle. Un mode de fonctionnement hybride, combinant les deux effets d'amélioration acoustique et de spatialisation sonore, sera également possible.

## **Description des installations techniques**

Le projet prévoit principalement le remplacement de la machinerie scénique et des interventions périphériques liées à la mise en conformité feu des espaces de stockage autour de la cage de scène, ainsi que l'aménagement de trois loges équipées de douches et des nouveaux locaux de stockage en sous-sol avec les installations nécessaires à son exploitation.

Le concept énergétique porte donc essentiellement sur la machinerie de scène ainsi que sur ses besoins en installations électriques afin d'assurer son fonctionnement. Le mode de fonctionnement électrique de la machinerie de scène va apporter une amélioration des prestations avec une stabilisation des consommations électriques par rapport à l'existant.

Les travaux prévus en relation aux installations à courant fort sont les suivants:

- alimentation des tableaux de distribution de la nouvelle machinerie;
- alimentation des tableaux électriques de distribution;
- remplacement des éclairages impactés par les travaux de la machinerie;
- nouvel éclairage pour les locaux créés;

- installation des dispositifs de visualisation des consommations électriques par usages.

### **Valeurs statistiques**

Le prix au mètre carré ou mètre cube n'est pas représentatif pour ce type d'intervention.

### **Transition écologique et cohésion sociale**

#### *Conception énergétique et réponse aux enjeux climatiques*

Le concept énergétique du bâtiment, y compris ses installations CVSE, a été amélioré lors des travaux de rénovation en 2019 et ne fait pas l'objet de la présente demande de crédit.

Il est néanmoins prévu la mise en place de luminaires LED à haute performance énergétique et de détecteurs de mouvement dans les locaux de stockage.

Le remplacement de la machinerie n'engendre pas d'économie d'énergie d'échelle.

#### *Impact environnemental*

Le respect de critères d'écoconstruction concernant l'origine et la nature des matériaux ainsi que le tri des déchets de chantier seront garantis par mandat confié à un-e ingénieur-e spécialisé-e.

En particulier sera obligatoirement prise en compte 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](http://www.eco-bau.ch), chapitre «fiches CFC»).

#### *Cohésion sociale et prévention des discriminations*

La culture est le quatrième pilier du développement durable et constitue un levier indispensable à l'établissement d'une société saine, sûre, tolérante et créative.

La direction et le conseil de fondation du GTG sont sensibles aux enjeux liés aux questions d'égalité et de diversité et aux risques psychosociaux, et s'engagent à en défendre les principes fondamentaux. Sur le plan artistique, la direc-

tion générale promeut activement la diversité de genres et de cultures à travers ses choix artistiques, ses communications et ses engagements.

A l'instar des règlements qui s'appliquent en Ville de Genève, le GTG a édicté une directive relative à la protection de l'intégrité personnelle et mis en place un groupe de confiance pour offrir un accompagnement adéquat permettant de traiter les risques psychosociaux, tels que le harcèlement et la discrimination. Soucieux d'adopter une conduite exemplaire en termes de protection de la personnalité et de lutte contre les discriminations, le GTG a introduit dans tous ses contrats artistiques une clause indiquant expressément qu'aucune discrimination basée sur le genre, l'orientation sexuelle, la couleur de peau, la religion, un handicap physique ou psychique ou toute autre différence visible ou invisible ne saurait être tolérée.

En outre, une campagne de sensibilisation et une formation en ligne ont été proposées à l'ensemble des collaborateurs et collaboratrices du GTG. De surcroît, le GTG a réalisé un sondage sur le climat de travail auprès de ses collaborateurs et collaboratrices et mené des réflexions approfondies sur les valeurs, en collaboration avec les cadres intermédiaires du GTG. Sur la base des résultats du sondage et du travail sur les valeurs, une charte éthique a été réalisée.

### *Accessibilité universelle*

Actuellement, le GTG est aménagé de manière à rendre les espaces accessibles et utilisables par tous les usagers et usagères et dans la limite des possibilités au regard du respect de sa valeur patrimoniale.

## **Estimation des coûts**

### *Délibération I.A*

#### *Remplacement de la machinerie scénique*

##### *A. Estimation des coûts*

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Total arrondi</i>
			<i>Fr.</i>
<i>I</i>	<i>Travaux préparatoires</i>		<i>2 377 500</i>
10	Relevé, études géotechniques		600
	104 Sondages	600	
11	Déblaiement, préparation du terrain		1 265 400
	112 Démolitions	506 100	

- 18 -

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Total arrondi</i>	<i>Fr.</i>
113	Démontages		759 300	
12	Protections, aménagements provisoires			246 100
121	Protection d'ouvrages existants	125 600		
122	Aménagements provisoires	120 500		
13	Installations de chantier en commun			497 200
130	Installations de chantier en commun	355 500		
136	Frais d'énergie et d'eau, etc.	86 000		
138	Gestion des déchets	55 700		
14	Adaptation des bâtiments			234 500
148	Assainissement des bâtiments contaminés	234 500		
15	Adaptation du réseau de conduites existant			133 700
153	Electricité (adaptation du réseau)	35 000		
155	Eau et gaz (adaptation du réseau)	98 700		
2	<i>Bâtiment</i>			6 354 000
21	Gros œuvre 1			1 402 700
211.0	Installations de chantier	74 500		
211.1	Echafaudages	158 100		
211.4	Canalisations intérieures	19 500		
211.5	Béton et béton armé	1 000 000		
211.6	Maçonnerie	93 100		
213.2	Construction métallique	57 500		
22	Gros œuvre 2			98 500
221.0	Fenêtres en bois	14 700		
221.6	Portes en métal	13 000		
225.4	Revêtements coupe-feu	40 800		
228	Fermetures extérieures protection contre le soleil	30 000		
23	Installations électriques			2 852 000
231	Appareils à courant fort	135 000		
232	Installations de courant fort	1 339 000		
233	Lustrerie	712 000		
235	Appareils à courant faible	16 000		

- 19 -

236	Installations à courant faible	640 000
239	Divers	10 000

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Fr.</i> <i>Total arrondi</i>
24	Chauffage, ventilation, conditionnement d'air (install.)		244 000
242	Production de chaleur	18 600	
244	Installations de ventilation	211 600	
247	Installations spéciales	13 800	
25	Installations sanitaires		176 200
251	Appareils sanitaires courants	3 900	
254	Tuyauterie sanitaire	41 500	
255	Isolation d'installations sanitaires	18 500	
259	Divers	112 300	
26	Installations de transport		77 300
261	Ascenseurs et monte-charge	77 300	
27	Aménagements intérieurs 1		802 500
271	Plâtrerie: enduits et staff	26 800	
271.1	Cloisons, revêtements et habillages en plâtrerie	55 800	
272.2	Ouvrages métalliques courants (serrurerie)	430 500	
273.0	Portes intérieures en bois	214 200	
273.1	Armoires murales, rayonnages, etc.	61 700	
275	Systèmes de verrouillage	13 500	
28	Aménagements intérieurs 2		700 800
281.0	Chapes	134 300	
281.2	Revêtements de sol textile	2 900	
281.7	Revêtements de sol en bois	10 400	
282.5	Revêtements de paroi en bois et dérivés	136 000	
282.6	Revêtements de paroi matière synthétique	50 000	
283.1	Plafonds suspendus panneaux métalliques	11 100	
283.2	Plafonds suspendus panneaux de plâtre	169 700	

- 20 -

285.1	Peinture intérieure	111 400
287	Nettoyage du bâtiment	75 000

Fr.

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Total arrondi</i>
3	<i>Equipements d'exploitation</i>		17 084 500
33	Installations électriques		3 182 300
331	Appareils à courant fort	3 112 900	
339	Divers	69 400	
36	Installations de transport, installations de stockage		13 051 700
364	Installations de manutention diverses	12 949 700	
369	Divers	102 000	
37	Aménagements intérieurs 1		850 500
372	Ouvrages métalliques	162 500	
375	Systèmes de verrouillage	688 000	
5	<i>Frais secondaires et comptes d'attente</i>		9 316 000
51	Autorisations, taxes		30 000
511	Autorisations, gabarits, taxes	20 000	
512.4	Taxes de raccordement eau	10 000	
52	Echantillons, maquettes, reproductions, documents		201 400
520	Echantillons, maquettes, reproductions, documents	43 100	
521	Echantillons, essais de matériaux	50 000	
524	Reproduction de documents, tirages, héliographies	108 300	
56	Autres frais secondaires		551 600
561	Frais de surveillance par des tiers	50 000	
564	Expertises	161 600	
565	Frais de voyage	20 000	
566	Pose de la première pierre, bouquet, inauguration	50 000	
568	Panneaux publicitaires	20 000	
569	Divers	250 000	
58	Comptes d'attente provisions et réserves		3 122 600
583	Réserves pour imprévus	3 122 600	

- 21 -

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Fr.</i> <i>Total arrondi</i>
59	Comptes d'attente pour honoraires		5 410 400
591	Architectes	1 681 000	
591	Traitement numérique des plans (XCAD)	10 000	
592	Ingénieur-e-s civil-e-s	323 000	
593	Ingénieur-e-s électricien-ne-s	641 000	
594	Ingénieur-e-s en CV et conditionnement d'air	107 700	
595.0	Ingénieur-e-s en installations sanitaires	107 700	
596.0	Géomètres	35 000	
596.4	Acousticien-ne-s	124 000	
596.6	Ingénieur-e-s gestion des déchets	30 000	
596.7	Expertises scénographique, muséographe	2 221 000	
596.9	Ingénieur-e-s désamiantage	30 000	
597	Ingénieur-e-s en sécurité	90 000	
599.8	Eclairagistes	10 000	

**I. Coût total de la construction (HT) 35 132 000**

Arrondi à la centaine Fr.

*B. Calcul des frais financiers (sur 35 132 000 francs)*

**I. Coût total de la construction (HT) 35 132 000**

+ TVA 7,7% 2 705 200

**II. Coût total de l'investissement (TTC) 37 837 200**

+ Prestations du personnel en faveur des investissements 5% 1 891 900

**III. Sous-total 39 729 100**

+ Intérêts intercalaires 2%, durée 30 mois 993 200

**IV. Coût total de l'opération (TTC) 40 722 300**

- 22 -

Dont à déduire:

- Crédit d'étude voté le 19 janvier 2021 (PR-1404)	2 199 200
--	-----------

<b>V. Sous-total brut du crédit I.A demandé (TTC)</b>	<b>38 523 100</b>
---	-------------------

Recettes à déduire:

- Subvention d'une fondation privée genevoise	-20 000 000
---	-------------

- Subvention du Fonds Intercommunal	-4 000 000
-------------------------------------	------------

Montant total des recettes	-24 000 000
----------------------------	-------------

<b>VI. Total net du crédit I.A demandé (TTC)</b>	<b>14 523 100</b>
--	-------------------

*Délibération I.B**Frais induits: poursuite des activités du GTG**A. Estimation des coûts*

	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Fr. Total arrondi</i>
1.	<i>Aménagements internes provisoires</i>		23 000
1.1	Espace répétition chœur dans grand foyer	21 000	
1.2	Mobilier loge huissier-s ou huissière-s provisoire	2 000	
2.	<i>Aménagements data center informatique (14 mois)</i>		13 000
2.1	Acquisition ou location climatiseur	12 000	
2.2	Sas anti-poussière	1 000	
3.	<i>Aménagements extérieurs provisoires (14 mois)</i>		69 100
3.1	Location et installation de containeurs sur deux sites	69 100	
4.	<i>Relogement bureaux (14 mois)</i>		703 500
4.1	Location locaux	576 100	
4.2	Renchérissement location 5% annuel	90 900	
4.3	Travaux d'aménagement	22 500	
4.4	Raccordement fibre	5 000	
4.5	Déménagement	9 000	

– 23 –

	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Fr. Total arrondi</i>
5.	<i>Relogement ballet (16 mois)</i>		752 900
5.1	Location locaux	533 400	
5.2	Renchérissement location 2,5% annuel	41 100	
5.3	Charges	38 000	
5.4	Frais fixes	48 000	
5.5	Travaux d'aménagement	67 300	
5.6	Mobilier	25 100	
6.	<i>Relogement stockage (16 mois)</i>		180 800
6.1	Location surface pour équipements Répertoire	100 800	
6.2	Location containers 600 m <sup>2</sup>	80 000	
7.	<i>Déménagement pianos</i>		10 400
7.1	Déménagement cinq pianos	4 300	
7.2	Location pour stockage pianos	1 700	
7.3	Housses de protection anti-poussière dix pianos	4 400	
8.	<i>Déménagement équipements divers</i>		35 300
8.1	Déménagement bibliothèque musicale	3 800	
8.2	Déménagement locaux pour travaux	31 500	
9.	<i>Ressources en personnel</i>		170 600
9.1	Mandat chef de projet	60 000	
9.2	Supplémentaires techniques six personnes	108 000	
9.3	Surveillance agent de sécurité	2 600	
10.	<i>Logistique courante</i>		93 000
10.1	Location camions	9 000	
10.2	Gestion déchets	9 000	
10.3	Nettoyage	75 000	
11.	<i>Foyer des musiciens 1<sup>er</sup> sous-sol</i>		15 300
11.1	Démontage et remontage de mobilier	14 300	
11.2	Protections	1 000	

– 24 –

		Fr.
<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Total arrondi</i>
12. <i>Location salles de spectacle</i>		1 240 000
12.1 BFM	1 200 000	
12.2 Victoria Hall	40 000	
13. <i>Divers et imprévus</i>		74 600
13.1 Réserves pour imprévus	74 600	
<b>I. Coût induit total (HT)</b>		<b>3 381 500</b>

Arrondi à la centaine Fr.

*B. Calcul des frais financiers*

<b>I. Coût induit total (HT)</b>	<b>3 381 500</b>
+ TVA 7,7% sur tous les postes sauf 5.1, 5.2, 6.1, 6.2 et 12.2	199 100
<b>II. Total du crédit I.B demandé (TTC)</b>	<b>3 580 600</b>

*Délibération I**Récapitulation générale des coûts*

	Total arrondi
<b>I. Total brut du crédit I.A demandé (TTC)</b>	<b>38 523 100</b>
<b>II. Montant total des recettes</b>	<b>-24 000 000</b>
<b>III. Total net du crédit I.A demandé (TTC)</b>	<b>14 523 100</b>
<b>IV. Total du crédit I.B demandé (TTC)</b>	<b>3 580 600</b>
<b>V. Total net du crédit I demandé (TTC)</b>	<b>18 103 700</b>

– 25 –

*Délibération II**Aménagement des locaux complémentaires**A. Estimation des coûts*

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Fr.</i> <i>Total arrondi</i>
<i>1</i>	<i>Travaux préparatoires</i>		<i>32 400</i>
11	Déblaiement, préparation du terrain		12 300
112	Démolitions	12 300	
12	Protections, aménagements provisoires		15 100
121	Protection d'ouvrages existants	15 100	
13	Installations de chantier en commun		5 000
135	Installations provisoires	5 000	
<i>2</i>	<i>Bâtiment</i>		<i>573 300</i>
22	Gros œuvre 2		40 800
225.4	Revêtements coupe-feu	40 800	
23	Installations électriques		153 000
232	Installations de courant fort	60 000	
233	Lustrerie	58 000	
235	Appareils à courant faible	3 000	
236	Installations à courant faible	27 000	
239	Divers	5 000	
24	Chauffage, ventilation, conditionnement d'air (install.)		25 500
242	Production de chaleur	6 600	
244	Installations de ventilation	16 500	
247	Installations spéciales	2 400	
248	Isolation tuyauterie, gaines, appareils		
25	Installations sanitaires		33 400
251	Appareils sanitaires courants	20 300	
254	Tuyauterie sanitaire	10 200	
255	Isolation d'installations sanitaires	700	
259	Divers	2 200	
27	Aménagements intérieurs 1		201 700
271	Plâtrerie: enduits et staff	14 400	
271.1	Cloisons, revêtements et habillages en plâtrerie	38 900	

- 26 -

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Fr.</i> <i>Total arrondi</i>
	273.0 Portes intérieures en bois	17 500	
	273.1 Armoires murales, rayonnages, etc.	98 900	
	275 Systèmes de verrouillage	2 000	
	276 Fermetures intérieures	30 000	
28	Aménagements intérieurs 2		118 900
	281.0 Chapes	8 600	
	281.6 Carrelages	24 400	
	283.2 Plafonds suspendus panneaux de plâtre	35 400	
	285.1 Peinture intérieure	35 500	
	287 Nettoyage du bâtiment	15 000	
5	<i>Frais secondaires et comptes d'attente</i>		297 700
51	Autorisations, taxes		20 000
	511 Autorisations, gabarits, taxes	10 000	
	512.4 Taxes de raccordement eau	10 000	
52	Echantillons, maquettes, reproductions, documents		3 400
	524 Reproduction de documents, tirages, héliographies	3 400	
56	Autres frais secondaires		30 000
	564 Expertises	30 000	
58	Comptes d'attente provisions et réserves		77 300
	583 Réserves pour imprévus	77 300	
59	Comptes d'attente pour honoraires		167 000
	591 Architectes	75 000	
	593 Ingénieur-e-s électricien-ne-s	34 000	
	594 Ingénieur-e-s en CV et conditionnement d'air	8 000	
	595.0 Ingénieur-e-s en installations sanitaires	10 000	
	596.4 Acousticien-ne-s	10 000	
	596.6 Ingénieur-e-s gestion des déchets	10 000	
	596.9 Ingénieur-e-s désamiantage	10 000	
	597 Ingénieur-e-s en sécurité	10 000	

**I. Coût total de la construction (HT)****903 400**

- 27 -

Arrondi à la centaine Fr.

*B. Calcul des frais financiers (sur 903 400 francs)*

<b>I. Coût total de la construction (HT)</b>	<b>903 400</b>
+ TVA 7,7%	69 600
<b>II. Coût total de l'investissement (TTC)</b>	<b>973 000</b>
+ Prestations du personnel en faveur des investissements 5%	48 600
<b>III. Sous-total</b>	<b>1 021 600</b>
+ Intérêts intercalaires 2%, durée 30 mois	25 500
<b>IV. Total du crédit II demandé (TTC)</b>	<b>1 047 100</b>

*Délibération III**Système acoustique actif et immersif**A. Estimation des coûts*

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Fr.</i> <i>Total arrondi</i>
<i>1</i>	<i>Travaux préparatoires</i>		<i>100 000</i>
	11 Déblaiement, préparation du terrain		50 000
	113 Démontages	50 000	
	12 Protections, aménagements provisoires		50 000
	121 Protection d'ouvrages existants	50 000	
<i>2</i>	<i>Bâtiment</i>		<i>116 000</i>
	21 Gros œuvre 1		80 000
	211.1 Echafaudages	80 000	
	27 Aménagements intérieurs 1		21 000
	271 Plâtrerie: enduits et staff	21 000	
	28 Aménagements intérieurs 2		15 000
	287 Nettoyage du bâtiment	15 000	
<i>3</i>	<i>Equipements d'exploitation</i>		<i>590 000</i>
	33 Installations électriques		590 000
	332 Installations de courant fort	190 000	
	334 Appareils consommateurs d'énergie	400 000	

- 28 -

<i>CFC</i>	<i>Libellé</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Fr.</i> <i>Total arrondi</i>
5	<i>Frais secondaires et comptes d'attente</i>		365 400
51	Autorisations, taxes		10 000
	511 Autorisations, gabarits, taxes	10 000	
52	Echantillons, maquettes, reproductions, documents		24 500
	521 Echantillons, essais de matériaux	20 000	
	524 Reproduction de documents, tirages, héliographies	4 500	
56	Autres frais secondaires		5 000
	565 Frais de voyage	5 000	
58	Comptes d'attente provisions et réserves		102 900
	583 Réserves pour imprévus	102 900	
	589 Divers		
59	Comptes d'attente pour honoraires		223 000
	591 Architectes	83 000	
	593 Ingénieur-e-s électricien-ne-s	10 000	
	596.4 Acousticien-ne-s	100 000	
	596.6 Ingénieur-e-s gestion des déchets	10 000	
	596.9 Ingénieur-e-s désamiantage	10 000	
	597 Ingénieur-e-s en sécurité	10 000	

**I. Coût total de la construction (HT) 1 171 400**

Arrondi à la centaine Fr.

*B. Calcul des frais financiers (sur 1 171 400 francs)*

**I. Coût total de la construction (HT) 1 171 400**

+ TVA 7,7% 90 200

**II. Coût total de l'investissement (TTC) 1 261 600**

+ Prestations du personnel en faveur des investissements 5% 63 100

**III. Sous-total 1 324 700**

+ Intérêts intercalaires 2%, durée 30 mois 33 100

**IV. Total du crédit III demandé (TTC) 1 357 800**

## Recettes

Le soutien d'un montant de 20 000 000 de francs de la fondation privée genevoise apporté à la Fondation du Grand Théâtre pour la rénovation des machineries supérieure et inférieure inclut également les travaux prévus par les délibérations II et III, en sus de la délibération I.A.

Le Fonds intercommunal octroie une subvention à hauteur de 4 000 000 de francs.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'initiative populaire IN 167 et de l'article 216 modifiant la Constitution genevoise, le projet de loi PL 13229, «Pour une politique culturelle cohérente et équilibrée», a été déposé le 7 décembre 2022 par le Conseil d'Etat auprès du Grand Conseil de la République et Canton de Genève. Cette loi introduit la notion d'une stratégie de cofinancement concertée entre le Canton et les communes pour la création artistique et les institutions culturelles.

Dans ce contexte, dès lors que le Grand Conseil aurait voté cette loi, la stratégie de cofinancement des institutions culturelles décrite dans le document-cadre publié en parallèle du dépôt de la loi pourrait devenir effective, concrétisant la nouvelle version de l'article 216 de la Constitution genevoise découlant du vote de l'IN 167. Elle prévoit pour le GTG de Genève un cofinancement équivalent du Canton et de la Ville de Genève, impliquant par ailleurs le changement de forme juridique, afin de rendre possible la pleine participation du Canton à la gouvernance de l'institution. La révision des statuts de la fondation de droit public du GTG (PR-1546), actuellement à l'examen du Conseil municipal, propose un régime d'employeur unique, de droit public.

A ce stade des processus précités, un montant de 8 millions de francs à titre de participation financière du Canton à cette opération de rénovation des machineries du GTG est inscrit dans l'édition 2023 du Plan décennal d'investissements (PDI) du Canton, document qui est révisé chaque année par le Conseil d'Etat. Le Conseil administratif n'a donc pas encore intégré cet apport dans la proposition qui vous est soumise, mais le fera sous forme d'amendement dès que le Canton confirmera son apport. En tout état de cause, dans le cadre des accords signés avec le Canton et l'Association des communes genevois (ACG), le Conseil administratif estime que ces 8 millions de francs sont dus par le Canton, sous réserve du vote d'un projet de loi correspondant par le Grand Conseil.

## Référence au 18<sup>e</sup> plan financier d'investissement (PFI) 2023-2034

La délibération I.A relative au remplacement de la machinerie scénique est inscrite, en qualité de projet actif, sous le numéro 043.009.38 du 18<sup>e</sup> PFI 2023-2034, en page 58, pour un montant de 34 600 800 francs. La différence de

3 922 300 francs s'explique d'une part par l'évolution du projet et les hausses de prix de la machinerie scénique, estimés à 2 850 000 francs, d'autre part par la dépollution des matériaux contaminés et la sécurisation des redents qui n'étaient pas prévues à la base, estimées à 350 000 francs et à 750 000 francs respectivement, y compris TVA, prestations du personnel et intérêts intercalaires.

Les frais induits selon la délibération I.B sont inscrits, en qualité de projet actif, sous le numéro 043.009.40 du 18<sup>e</sup> PFI 2023-2034, en page 58, pour un montant de 1 500 000 francs. Le dépassement de 2 080 600 francs est principalement dû d'une part à l'augmentation de la durée du chantier qui est passée de neuf mois initialement à treize mois au final et qui impacte les locations nécessaires pour les spectacles de deux demi-saisons à la place d'une fin de saison et d'une demi-saison, et d'autre part, après avoir réalisé des tests de nuisances sonores in situ, les architectes ont défini sur plans des locaux interdits d'accès durant le chantier et des locaux interdits et à évacuer, ce qui n'était pas prévu dans ces proportions. Enfin, l'impact des coupures électriques et le déplacement de la loge des huissiers et huissières nécessitent de prendre des mesures pour assurer le fonctionnement informatique de l'institution, tout comme il est nécessaire de louer du stockage pour le matériel et les équipements qui doivent quitter la salle durant le chantier.

Les délibérations II et III ne sont pas prévues dans la planification du PFI.

## **Budget de fonctionnement**

Ce projet n'aura pas d'impact sur le budget de fonctionnement du GTG.

## **Charges financières annuelles**

### *Crédit I*

La charge financière annuelle nette, études de la proposition PR-1404 comprises, comprenant les intérêts au taux de 1,5% et l'amortissement au moyen de 10 annuités, se montera à 2 201 500 francs.

### *Crédit II*

La charge financière annuelle nette, comprenant les intérêts au taux de 1,5% et l'amortissement au moyen de 10 annuités, se montera à 113 500 francs.

### *Crédit III*

La charge financière annuelle nette, comprenant les intérêts au taux de 1,5% et l'amortissement au moyen de 10 annuités, se montera à 147 200 francs.

### **Validité des coûts**

Les prix indiqués dans le chapitre «Estimation des coûts» sont ceux du mois de mars 2023 et ne comprennent aucune variation.

### **Autorisation de construire**

La requête en autorisation de construire est en cours de préparation et son dépôt est prévu simultanément à la présente demande de crédit.

### **Délai de réalisation**

Le chantier pourra démarrer deux mois après le vote du Conseil municipal, soit une fois le délai référendaire écoulé. La mise en exploitation prévisionnelle est planifiée pour février 2027, après environ trente mois de travaux, dont la première partie d'une durée de dix-sept mois de préparation en atelier et la deuxième partie d'une durée de treize mois de travaux sur place.

### **Service gestionnaire et bénéficiaire**

*Crédits I.A, II et III:*

Service gestionnaire: Direction du patrimoine bâti (DPBA).

Service bénéficiaire: GTG.

*Credit I.B:*

Service gestionnaire et bénéficiaire: GTG.

**Tableaux récapitulatifs des coûts d'investissement, de fonctionnement  
et planification des dépenses d'investissement (en francs)**

**A. SYNTHÈSE DE L'ESTIMATION DES COÛTS**

	Crédit I	Crédit II	Crédit III	Total	%
Gros œuvre	3 780 200	32 400	180 000	3 992 600	9%
Second œuvre	1 601 800	361 400	36 000	1 999 200	4%
Installations, équipements fixes	3 349 500	211 900	0	3 561 400	8%
Équipement d'exploitation	17 084 500	0	590 000	17 674 500	38%
Frais secondaires et comptes d'attente	3 905 600	130 700	142 400	4 178 700	9%
Honoraires	5 410 400	167 000	223 000	5 800 400	12%
Frais financiers	5 789 400	143 700	186 400	6 119 500	13%
Autres (frais induits par le chantier)	3 381 500	0	0	3 381 500	7%
<b>Coût total du projet TTC</b>	<b>44 302 900</b>	<b>1 047 100</b>	<b>1 357 800</b>	<b>46 707 800</b>	<b>100%</b>

**B. PLANIFICATION ESTIMÉE DES DÉPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT**

Années impactés	Dépenses brutes	Recettes	Dépenses nettes
<b>Vote du crédit par le CM: 2024</b>	4 508 600	0	4 508 600
<b>2025</b>	15 000 000	10 000 000	5 000 000
<b>2026</b>	15 000 000	10 000 000	5 000 000
<b>2027</b>	10 000 000	4 000 000	6 000 000
<b>Totaux</b>	<b>44 508 600</b>	<b>24 000 000</b>	<b>20 508 600</b>

**C. IMPACT ANNUEL SUR LE BUDGET DE FONCTIONNEMENT**

(nouvelles charges et nouveaux revenus)

Estimation des charges et revenus marginalement induits par l'exploitation de l'objet du crédit

Service bénéficiaire concerné: **GTG**

**CHARGES**

30 - Charges de personnel	0	Postes en ETP	0
31 - Charges de biens, services et autres charges d'exploitation	0		
33/34 - Frais financiers (intérêts et amortissements)	2 462 200		
36/37 - Subventions et dédommagements accordés	0		
<b>Total des nouvelles charges induites</b>	<b>2 462 200</b>		

**REVENUS**

40/42 - Revenus fiscaux et taxes	0
43 - Revenus divers	0
44 - Revenus financiers (vente, loyer, fermage ...)	0
46 - Subventions et dédommagements reçus	0
<b>Total des nouveaux revenus induits</b>	<b>0</b>

<b>Impact net sur le résultat du budget de fonctionnement</b>	<b>-2 462 200</b>
---	-------------------

Au bénéfice de ces explications, nous vous invitons, Mesdames les conseillères municipales, Messieurs les conseillers municipaux, à approuver les projets de délibérations ci-après.

### PROJET DE DÉLIBÉRATION I

LE CONSEIL MUNICIPAL,

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

sur proposition du Conseil administratif,

*décide:*

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit brut de 42 103 700 francs destinés au remplacement de la machinerie scénique, à l'amélioration acoustique de la fosse d'orchestre, au renforcement des dalles de coulisses et de l'arrière-scène, à la mise en conformité feu des espaces de stockage autour de la fosse de scène, à l'amélioration de la sécurité des redents au plafond de la salle du Grand Théâtre de Genève, sis boulevard du Théâtre 11, parcelle N° 5038, feuille N° 31 du cadastre de la commune de Genève, section Cité, et à la poursuite des activités hors les murs pendant la durée de fermeture du bâtiment, dont à déduire une subvention de 20 000 000 de francs d'une fondation privée genevoise ainsi qu'une subvention de 4 000 000 de francs du Fonds intercommunal, soit 18 103 700 francs net.

*Art. 2.* – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 42 103 700 francs.

*Art. 3.* – La dépense nette prévue à l'article premier, à laquelle il convient d'ajouter le crédit d'étude de 2 199 200 francs voté le 19 janvier 2021 (PR-1404, N° PFI 043.009.37), soit un total de 20 302 900 francs, sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 10 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2027 à 2036.

*Art. 4.* – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, épurer, radier ou modifier toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à la réalisation projetée.

– 34 –

### PROJET DE DÉLIBÉRATION II

LE CONSEIL MUNICIPAL,

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

sur proposition du Conseil administratif,

*décide:*

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 1 047 100 francs destinés à l'aménagement des loges complémentaires sous l'arrière-scène, à la création de locaux sanitaires, à l'aménagement des locaux de stockage sous la fosse d'orchestre, à la création de locaux de stockage supplémentaires, à la création de régies de son et de projection contiguës à la régie de lumière du Grand Théâtre de Genève, sis boulevard du Théâtre 11, parcelle N° 5038, feuille N° 31 du cadastre de la commune de Genève, section Cité.

*Art. 2.* – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 1 047 100 francs.

*Art. 3.* – La dépense prévue à l'article premier sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 10 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2027 à 2036.

*Art. 4.* – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, épurer, radier ou modifier toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à la réalisation projetée.

### PROJET DE DÉLIBÉRATION III

LE CONSEIL MUNICIPAL,

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

sur proposition du Conseil administratif,

*décide:*

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 1 357 800 francs destinés à l'amélioration acoustique complémentaire par

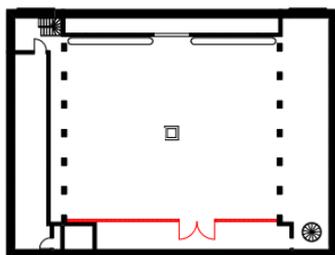
l'installation d'un système de réverbération actif et d'un système acoustique immersif dans la salle du Grand Théâtre de Genève, sis boulevard du Théâtre 11, parcelle N° 5038, feuille N° 31 du cadastre de la commune de Genève, section Cité.

*Art. 2.* – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 1 357 800 francs.

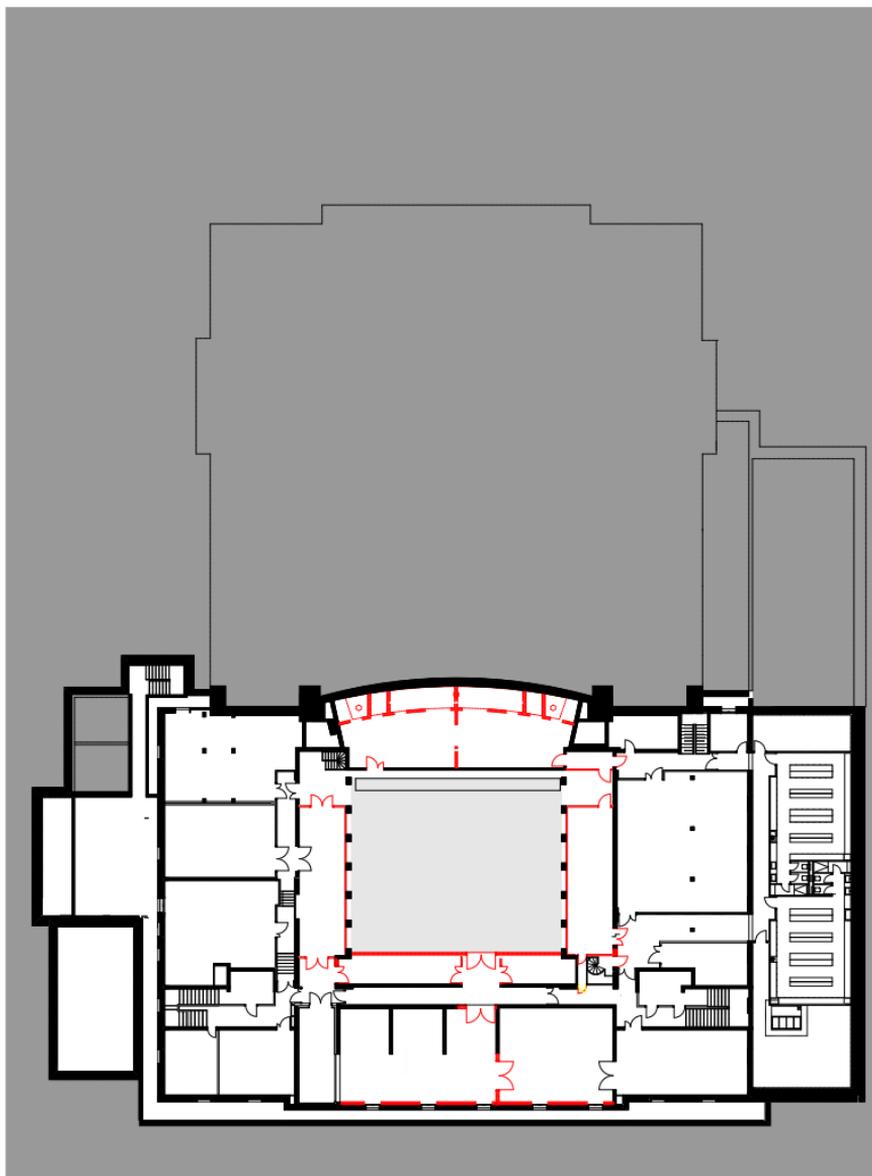
*Art. 3.* – La dépense prévue à l'article premier sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 10 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2027 à 2036.

*Annexes:* plans et coupes

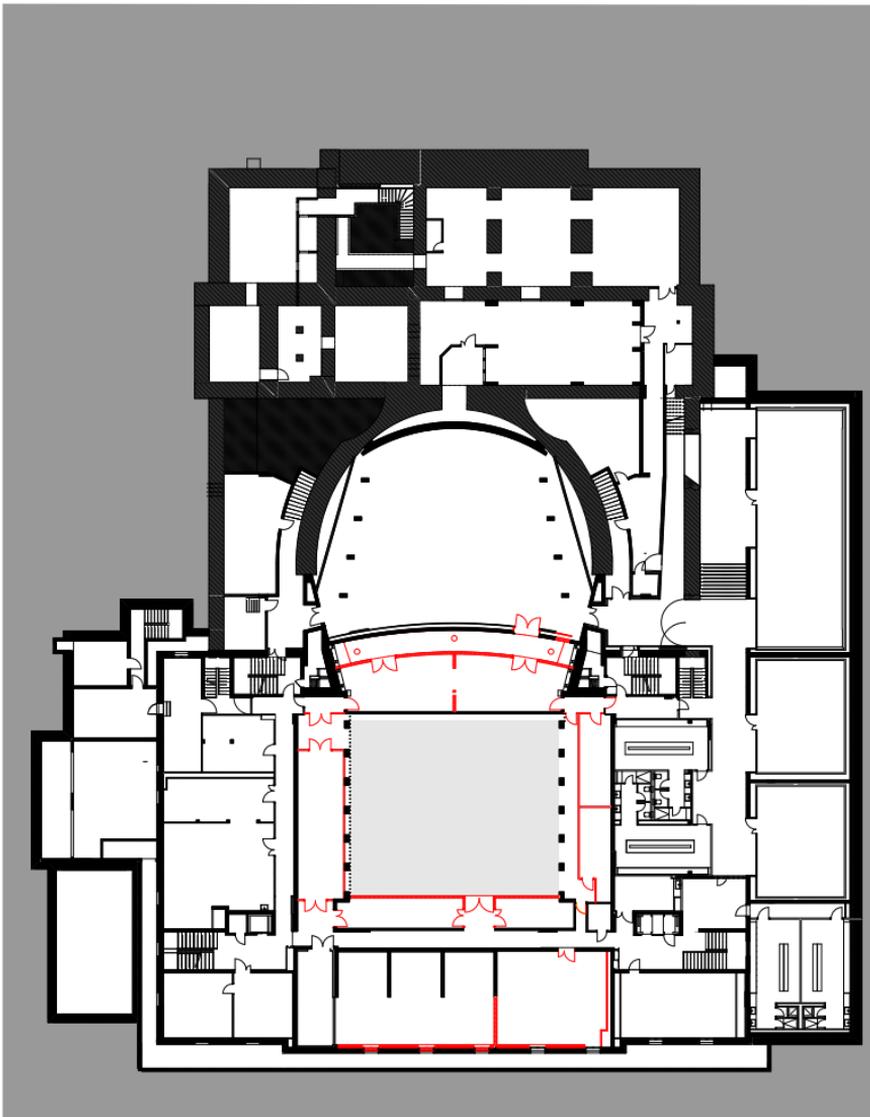
– 36 –



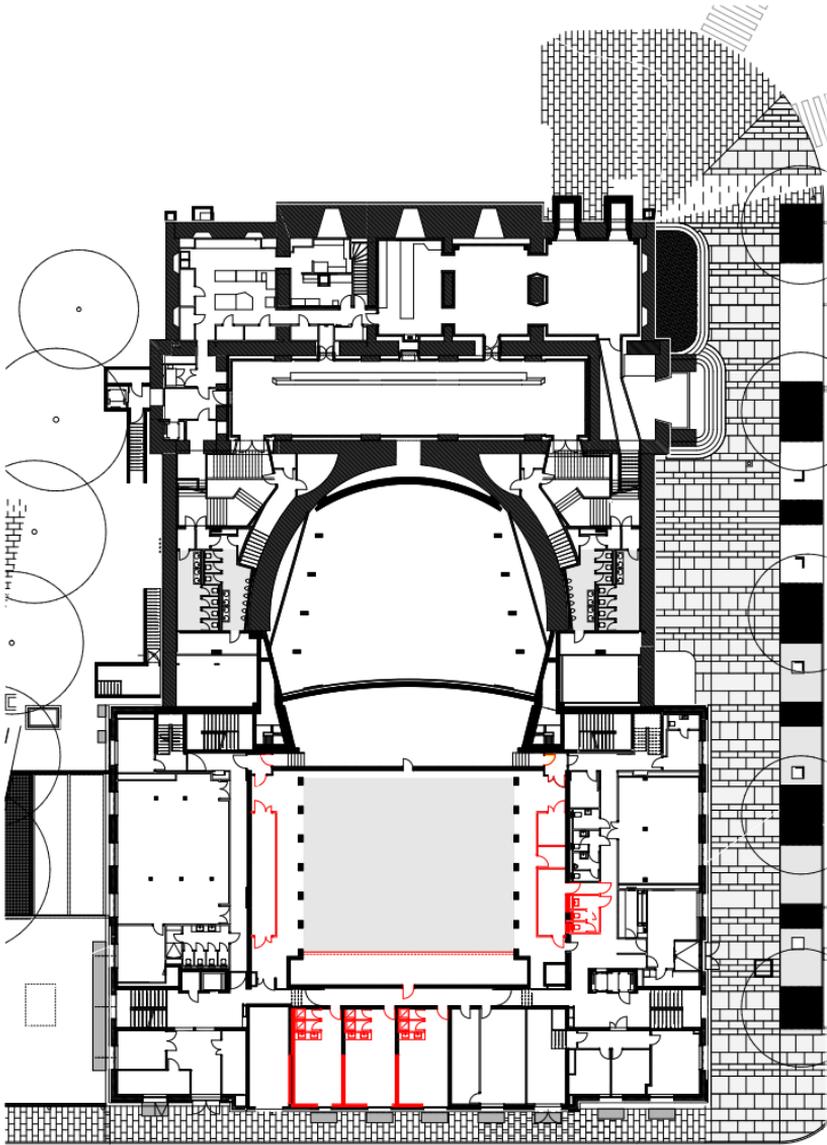
4ème sous-sol



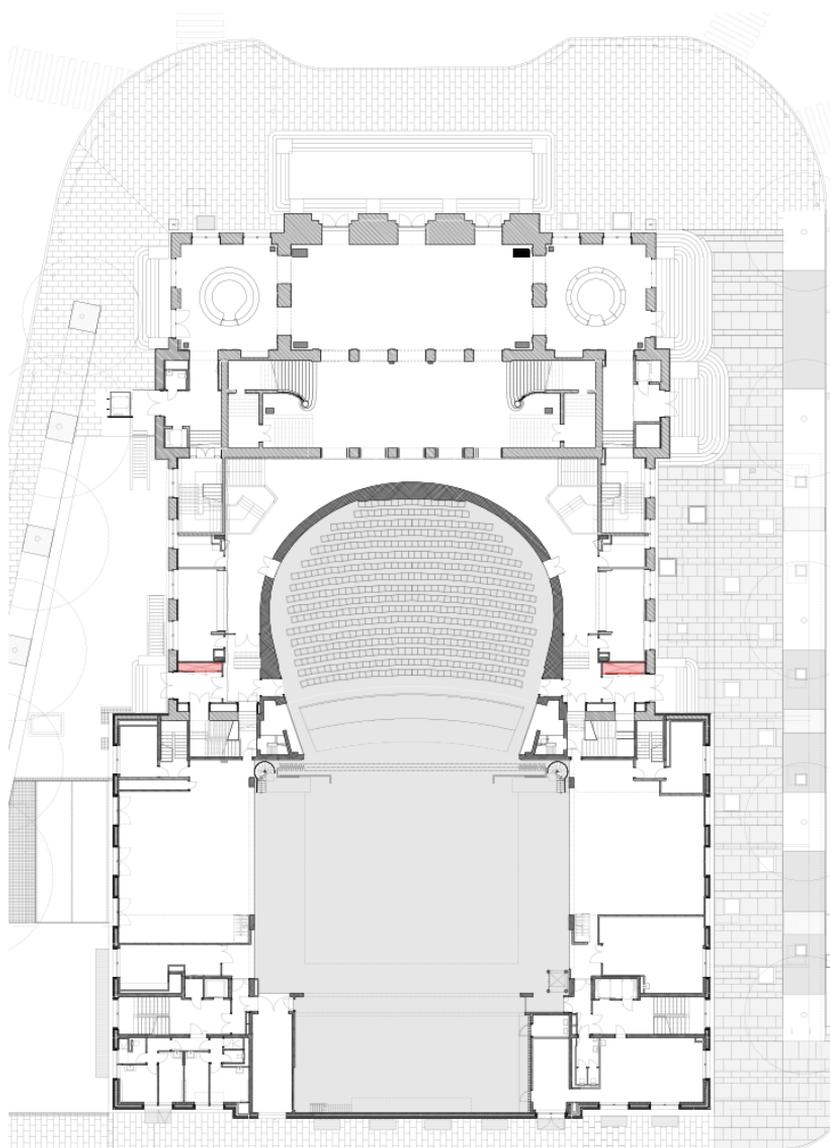
3ème sous-sol



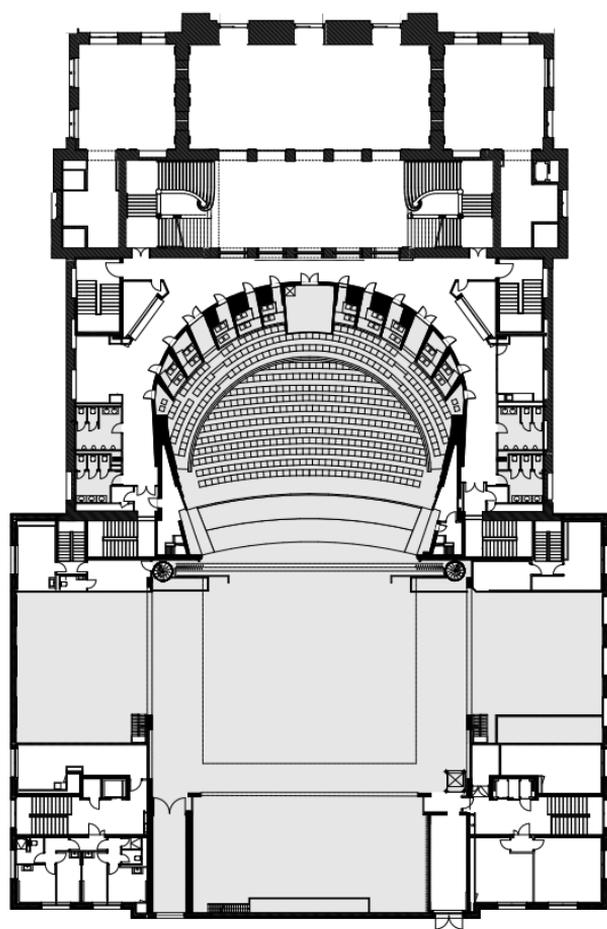
2ème sous-sol



1er sous-sol

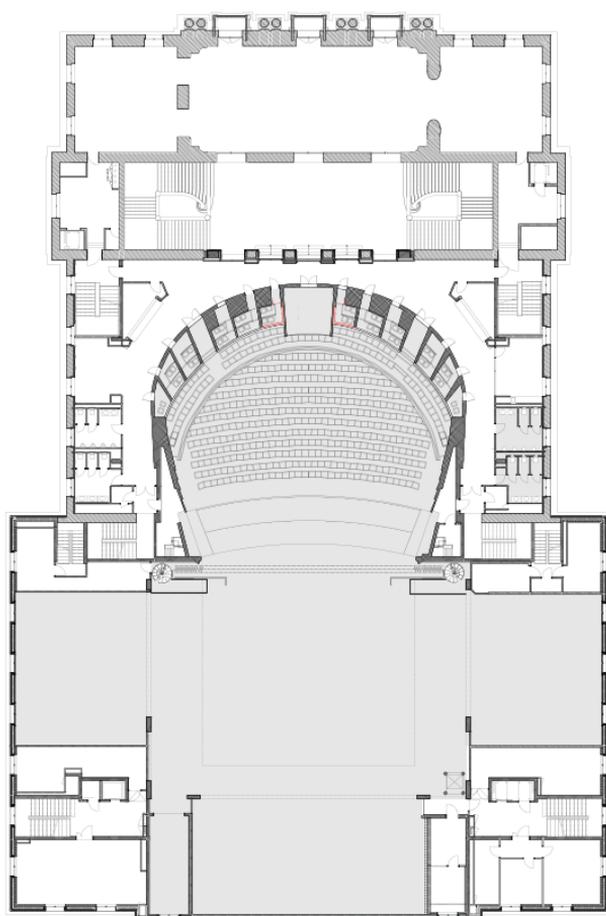


- 41 -



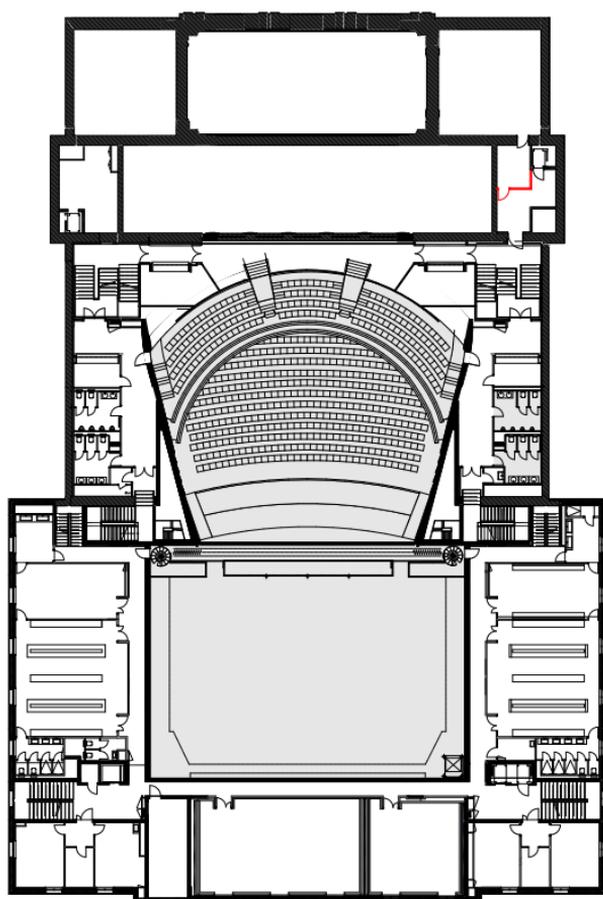
1er étage

- 42 -

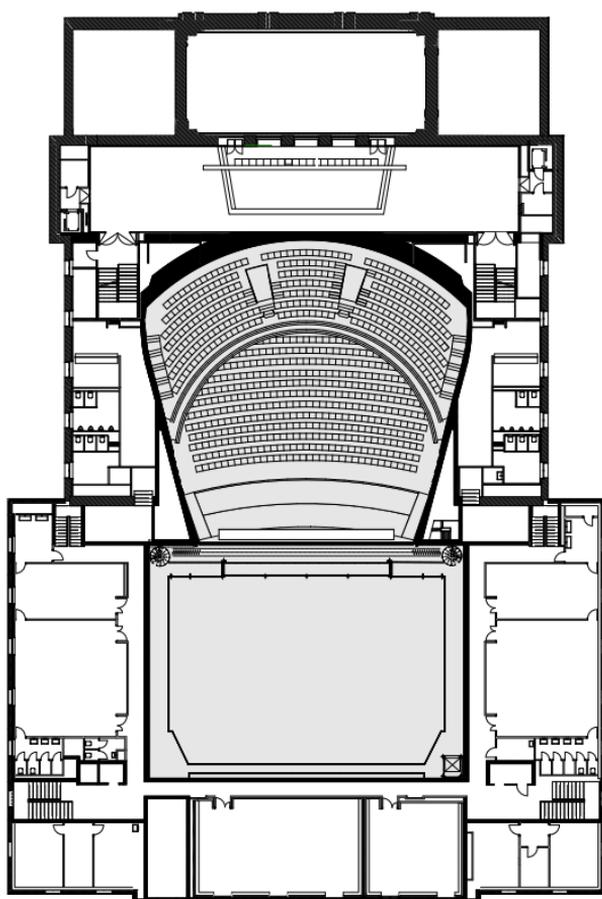


2ème étage

- 43 -

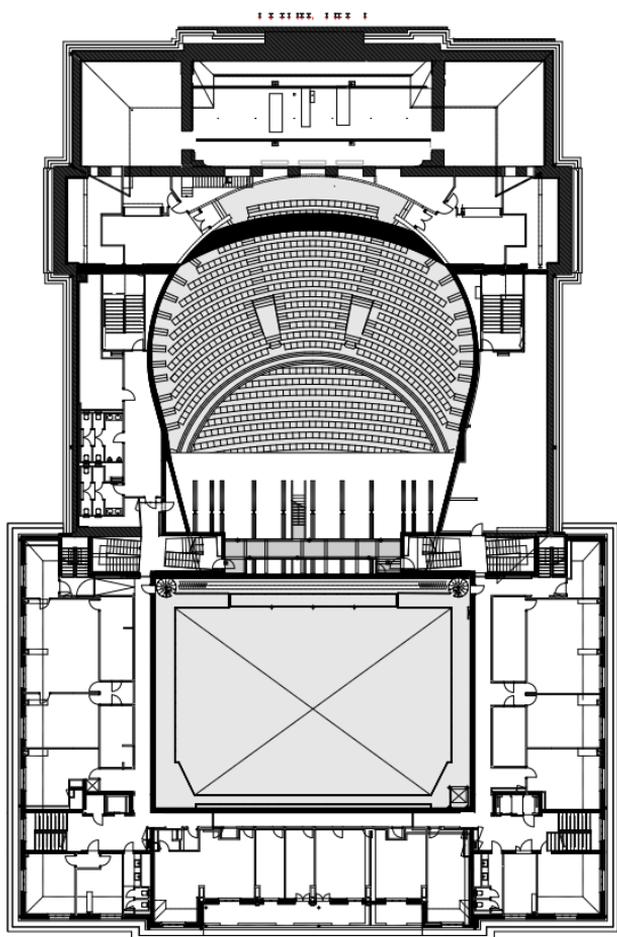
3<sup>ème</sup> étage

- 44 -

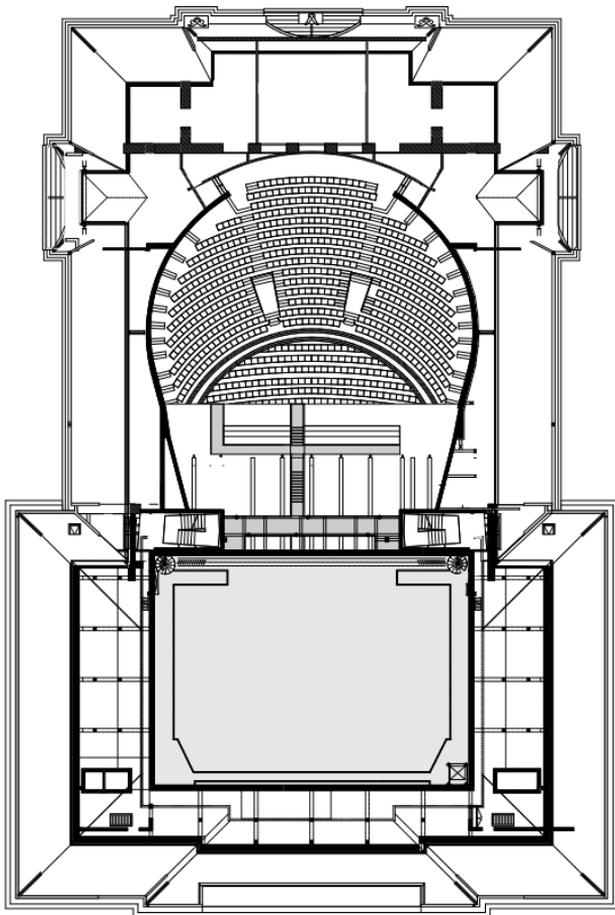


3ème étage mezzanine

- 45 -

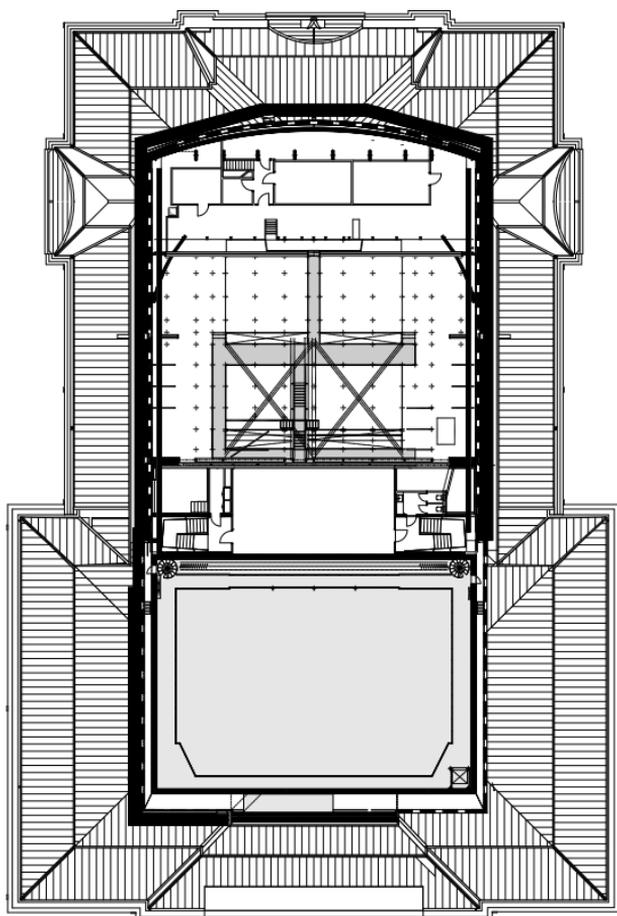


4ème étage

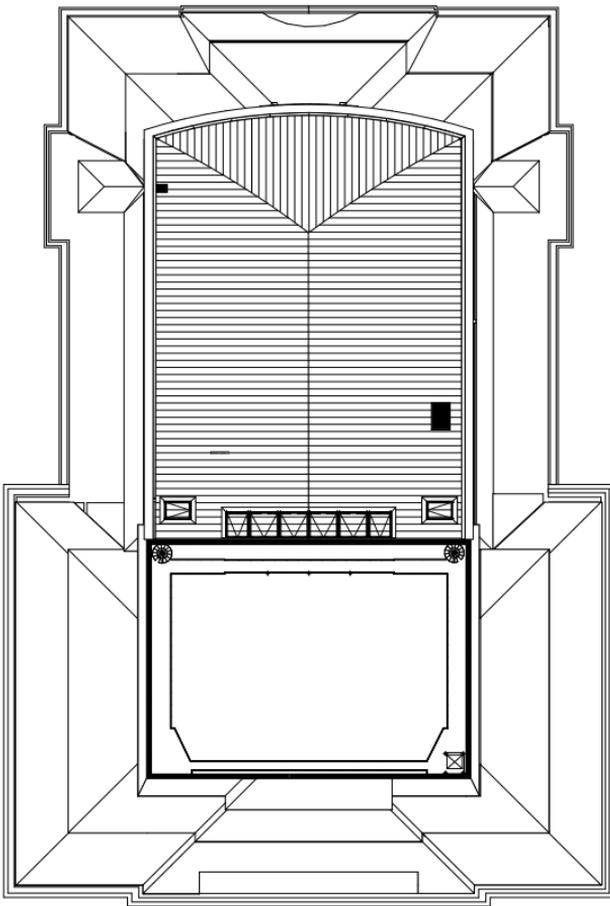


5ème étage

- 47 -

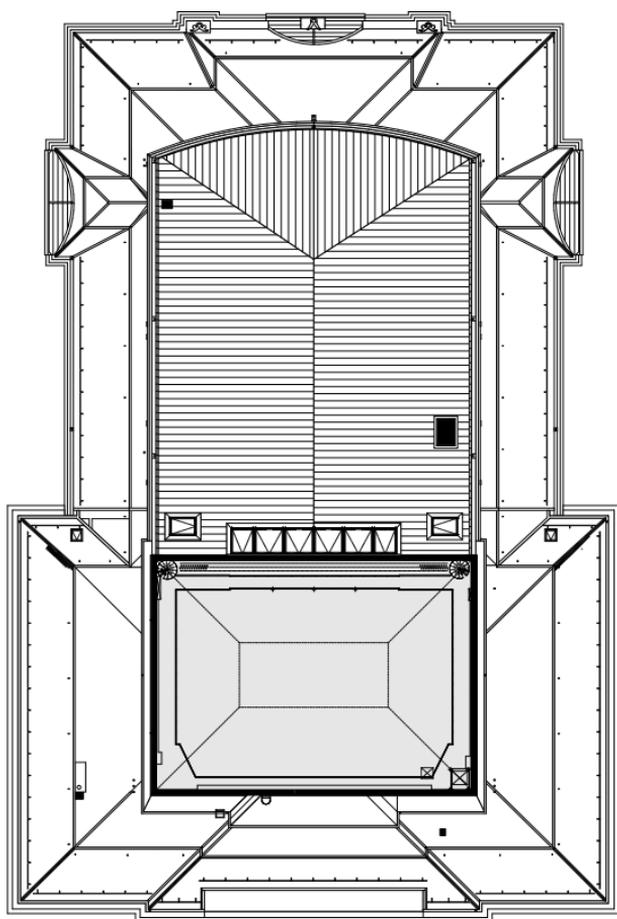


6ème étage



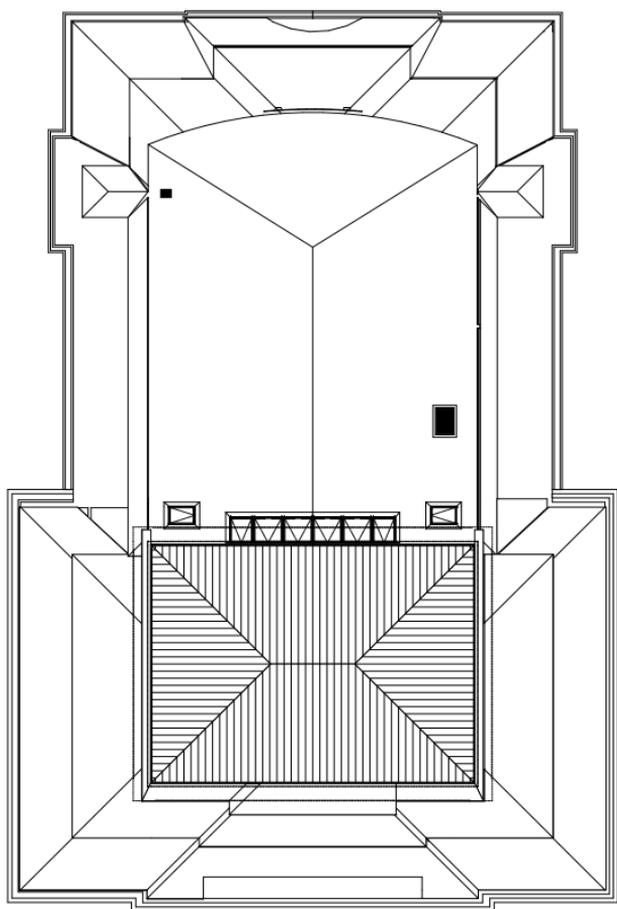
7ème étage

- 49 -



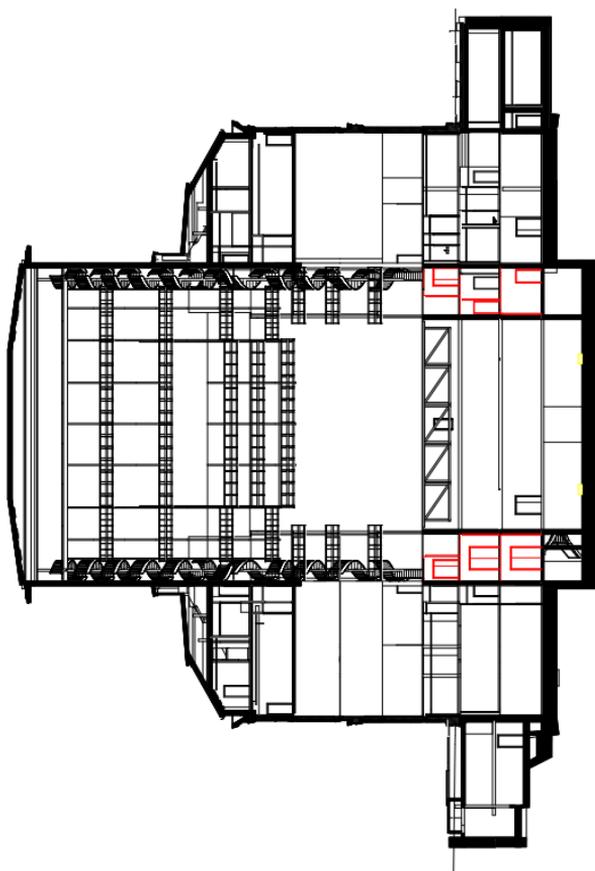
8ème étage

- 50 -



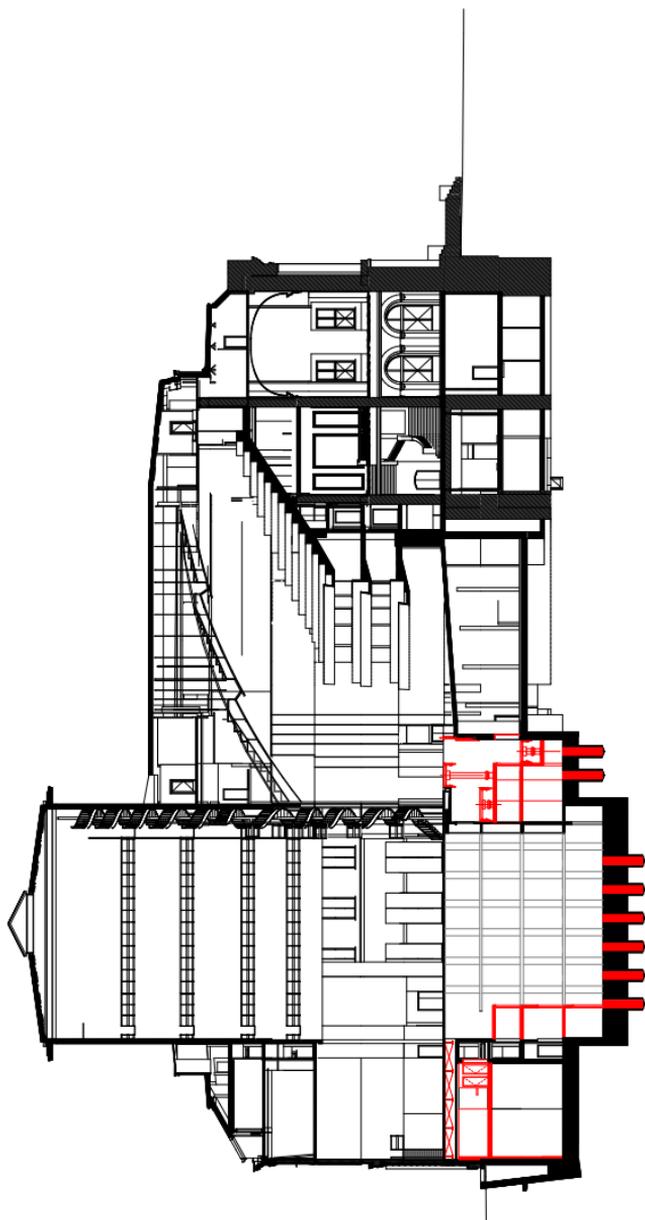
Toiture

– 51 –



Coupe transversale

- 52 -



Coupe longitudinale