

Projet présenté par le Conseil d'Etat

Date de dépôt : 11 décembre 2019

Projet de loi

ouvrant un crédit supplémentaire d'investissement de 6 500 000 francs à la loi 12084 pour les surcoûts induits par la présence de pollution du terrain sur le site de construction de logements de troupes à Epeisses

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève
vu l'article 15 de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du
4 octobre 2013,
décrète ce qui suit :

Art. 1 Crédit supplémentaire d'investissement

¹ Un crédit supplémentaire d'investissement de 6 500 000 francs à la loi 12084 du 31 août 2017 ouvrant un crédit d'investissement de 34 467 400 francs pour la construction du centre d'instruction des troupes de sauvetage à Epeisses contribuant à la libération du site des Vernets pour la construction de logements est ouvert au Conseil d'Etat pour les surcoûts induits notamment par la présence de pollution du terrain sur le site de construction de logements de troupes à Epeisses.

² Il se décompose de la manière suivante :

– Terrain, constructions, travaux	5 042 000 fr.
– Honoraires	507 000 fr.
– Frais secondaires	111 000 fr.
– TVA (7,7%)	436 000 fr.
– Divers et imprévus	299 000 fr.
– Activation de la charge salariale du personnel interne	105 000 fr.
Total TTC	6 500 000 fr.

Art. 2 Planification financière

Ce crédit supplémentaire d'investissement est inscrit au budget d'investissement dès 2020 sous la politique publique H – Sécurité et population, rubrique 0616-5040.

Art. 3 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. 4 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

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

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et
Messieurs les Députés,

1. Préambule

La transformation du site d'Epeisses fait partie d'un projet global d'adaptation des sites à usage civil et militaire du canton de Genève, ayant pour objectif principal de libérer celui des Vernets pour y construire des immeubles comprenant 1 500 logements.

Dans le cadre de la réorganisation des sites à disposition de l'armée à Genève, le site d'Epeisses, déjà dédié à la formation des troupes d'aide en cas de catastrophe, sera transformé et complété par un nouveau bâtiment à vocation d'instruction et de logement pour devenir le nouveau centre de gravité des activités militaires dans le canton.

Le site continuera à être utilisé principalement en tant que lieu d'entraînement des troupes de sauvetage stationnées à Genève. Il comporte des constructions existantes majeures, une maison sur deux niveaux, qui sera transformée dans le cadre du projet, et un abri pour troupe, modernisé et transformé en 2007.

Les constructions neuves viendront compléter les équipements existants, afin que le site d'Epeisses devienne un véritable pôle de compétence en matière de sauvetage des populations civiles, offrant sur place l'ensemble des fonctionnalités requises autant par l'armée que par les entités civiles œuvrant dans le domaine du sauvetage.

La future mutualisation du site permettra également d'accueillir les activités d'instruction de la protection civile et des sapeurs-pompiers, sous l'égide de l'office cantonal de la protection de la population et des affaires militaires (OCPPAM), compte tenu de la disparition annoncée du site de formation actuel de Bernex, dans le cadre du projet d'urbanisation de la zone.

2. Historique et situation actuelle

- loi 11578 ouvrant un crédit d'étude de 2 905 000 francs, votée le 16 avril 2015;
- loi 12084 ouvrant un crédit d'investissement de 34 467 400 francs, votée le 31 août 2017;
- autorisation de construire fédérale délivrée le 19 décembre 2018;

- ouverture du chantier le 30 avril 2019;
- livraison de l'ouvrage prévue initialement le 30 avril 2021, reportée à décembre 2021.

A ce jour, l'exécution de pieux et tous les tests liés à la structure sont terminés. Les terrassements ont débuté le 7 octobre 2019 et se dérouleront sur une durée de cinq mois. Les travaux de gros-œuvre commenceront en février 2020.

3. Objectifs de la loi 12084 et raisons des surcoûts

La loi 12084 a pour objectif principal le réaménagement du site d'Epeisses, en mettant à disposition de l'armée un centre d'instruction des troupes de sauvetage répondant à ses besoins actuels et futurs, compensant une partie des infrastructures des Vernets (le reste étant couvert par les sites d'Aire-la-Ville et de Meyrin-Mategnin). Le nouveau bâtiment sera la propriété de l'Etat de Genève sur un fonds propriété de la Confédération qui concède un droit de superficie à cet effet.

La finalisation du projet nécessite toutefois l'octroi d'un crédit supplémentaire pour couvrir le dépassement prévisible du crédit d'origine. Cet excès découle principalement :

- des surcoûts induits par la présence de pollution du terrain sur le site de construction pour un montant de 2 500 000 francs;
- des surcoûts liés aux adaptations à réaliser en raison du potentiel impact de la construction sur les eaux souterraines (pieux, géothermie, suivi) pour un montant de 2 700 000 francs;
- des surcoûts liés aux aspects structurels du terrain, pour un montant de 800 000 francs.

4. Déroulement de la procédure

Conformément à l'article 21 de l'ordonnance sur les sites pollués (OSites), tant l'établissement du cadastre des sites pollués que sa gestion complète sont effectués par la Confédération, pour tous les sites relevant du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS), de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) ou de l'Office fédéral des transports (OFT).

Dans ce contexte, en 2004, le DDPS a inscrit dans son cadastre des sites pollués le site d'Epeisses comme une ancienne gravière remblayée dans les années 1960-1970, comprenant des déchets inertes.

En 2016, dans le cadre de l'élaboration du projet de loi, le bureau d'architectes mandaté s'est basé sur un rapport de l'ingénieur civil réalisé en 2015 qui mentionne la présence de déchets de matériaux de construction (déchets inertes).

Sur cette base, le budget de la loi 12084 ne prend pas en compte l'évacuation de terres souillées et ne prévoit pas la réalisation de travaux spéciaux (pieux).

En mars 2017, un rapport d'étude géotechnique indiquait la nécessité de réaliser des pieux pour la tenue du bâtiment et signalait la présence ponctuelle de pollutions en hydrocarbures. Le mandataire estimait alors que les terres devraient être évacuées en décharge de terres peu polluées.

En novembre 2017, le service de géologie, sols et déchets (GESDEC) publiait l'aide à l'exécution « Diagnostic de pollution – Gestion des terres polluées », qui fixe les exigences en matière d'études préliminaires et de suivi d'excavation dans le cadre de travaux concernant des matériaux pollués.

Dès lors, un diagnostic de pollution a été réalisé par le mandataire, en juillet 2018, ainsi qu'un plan de gestion des terrains pollués. Ce rapport a indiqué des secteurs très pollués (correspondant à environ 1'500 m³). Des sondages ont été réalisés par pelle mécanique à une profondeur de 5 mètres. Dès lors, un dépassement budgétaire a été identifié pour l'évacuation des terres et les taxes de mise en décharge.

Dans le cadre du préavis pour l'octroi de l'approbation fédérale des plans, le GESDEC a demandé un plan de gestion des déchets, un diagnostic de pollution finalisé, et la méthodologie de suivi environnemental du terrassement.

Le 19 décembre 2018, l'approbation fédérale des plans est délivrée, avec un préavis favorable du GESDEC (cette consultation étant facultative pour la Confédération), sous réserve des trois demandes citées ci-dessous.

Le 9 avril 2019, une séance a lieu entre le GESDEC et l'office cantonal des bâtiments (OCBA). Le GESDEC demande davantage de précautions relatives à la réalisation de pieux et forages en profondeur sur les sites pollués en présence des eaux souterraines, faisant référence à un retour d'expérience négatif d'un chantier récent à Genève.

En juin 2019, en concertation avec l'OCBA, le GESDEC a assoupli ses exigences initiales, sous réserve d'un suivi par un bureau spécialisé de l'élaboration de ces pieux et forages, d'un suivi analytique de la nappe ainsi que d'une étude d'impact des puits des Services industriels de Genève (SIG) en aval. Le but de ce suivi est d'éviter une atteinte à la nappe d'eau souterraine pendant les travaux et d'avoir à assainir le site a posteriori.

Concernant les coûts des travaux de dépollution, ils sont à la charge du constructeur. En effet, juridiquement, il convient de distinguer les sites qualifiés de contaminés et les sites qualifiés de pollués. Un site est contaminé lorsqu'il cause des atteintes nuisibles ou incommodantes à l'environnement ou présente un danger concret d'apparition de telles atteintes. Lorsqu'un site remplit ces conditions, il doit être assaini. L'assainissement incombe au propriétaire. Les frais sont répartis entre les différents responsables conformément à l'article 32d de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE).

En l'espèce, nous sommes en présence d'un site pollué, mais pas contaminé. Un tel site ne doit pas être assaini. Cependant, son excavation est soumise au régime des déchets. Les frais d'élimination des déchets incombent donc au constructeur qui les génère.

5. Bilan financier à ce jour et projections

Actuellement, le budget de 34,5 millions de francs assuré par la loi 12084 n'est pas entièrement consommé. Le cumul des dépenses et engagements à ce jour s'élève à 21,5 millions de francs.

La projection financière à décembre 2021, date prévue pour l'achèvement des travaux, est de 40,9 millions de francs, soit un dépassement brut d'environ ,5 millions de francs.

6. Facteurs financiers

Les surcoûts sont synthétisés de la manière suivante :

	En millions de francs
Taxes de décharges d'évacuation supplémentaires	2,5
Pieux, aspect géothermique induit par la présence de pollution du terrain	2,1
Coûts liés à la pollution et à l'impact de la construction sur des eaux souterraines	0,6
Surcoûts liés aux aspects structurels du terrain	0,8
Frais secondaires (assurances et taxes)	0,1
Divers et imprévus 5%	0,3
Activation des charges salariales	0,1
Dépassement	6,5

7. Coût de l'ouvrage

Le coût du crédit supplémentaire d'investissement se décompose de la manière suivante :

1. Travaux préparatoires	2 017 000 francs
2. Bâtiment	<u>3 025 000 francs</u>
Total	5 042 000 francs
5. Frais secondaires	111 000 francs
6. Honoraires	<u>507 000 francs</u>
Total	5 660 000 francs
Divers et imprévus (5% sur CFC 1 à 4 y compris honoraires et TVA)	299 000 francs
TVA (7,7%), arrondi à	436 000 francs
Activation charges salariales du personnel interne	<u>105 000 francs</u>
TOTAL TTC	6 500 000 francs

Charges de fonctionnement induites

Les charges financières pour une année complète (récurrente) représentent 200 000 francs, soit 110 000 francs d'intérêts et 90 000 francs d'amortissements.

8. Conclusion

En résumé, le Conseil d'Etat sollicite le Grand Conseil pour l'octroi d'un montant supplémentaire de 6 500 000 francs TTC, nécessaire aux travaux mentionnés sous point 3, en application des articles 32, 33 et 34 de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013 (LGAF).

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

Annexes :

- 1) *Préavis financier*
- 2) *Planification des dépenses et recettes d'investissement du projet*
- 3) *Planification des charges et revenus de fonctionnement du projet*
- 4) *Analyse technico-économique*



REPUBLIQUE ET
CANTON DE GENEVE

PREAVIS FINANCIER

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

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

- ♦ Projet de loi présenté par le département des infrastructures.
- ♦ Objet : Projet de loi ouvrant un crédit supplémentaire d'investissement de 6 500 000 francs à la loi N° 12084 pour les surcoûts induits par la présence de pollution du terrain sur le site de construction de logements de troupes à Epeisses
- ♦ Rubrique budgétaire concernée : 0616 5040 - Bâtiments
- ♦ Politique publique concernée : H – Sécurité et Population
- ♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	6'500'000
- Recettes d'investissement	0
= Investissements nets	6'500'000

- ♦ Coût total du fonctionnement lié :

Charges liées de fonctionnement	0
- Revenus liés de fonctionnement	0
= Impacts nets sur les résultats annuels	0

- ♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en mio de F)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Dépense brute	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
Recette brute	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Invest. net	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5

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

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

THU
JL 1/3

(en mios de F)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Dès 2026
NET LIE et INDUIT	-0.11	-0.11	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20

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

- oui non Le crédit d'investissement est ouvert dès 2020, conformément aux données des tableaux financiers.
- oui non Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au projet de budget de fonctionnement dès 2020.
- oui non Le crédit d'investissement et les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au plan financier quadriennal 2020-2023.
- oui non Ce projet génère des charges de fonctionnement liées nécessaires à sa réalisation (ces charges n'étant pas comprises dans la demande de crédit du présent projet de loi, elles doivent faire l'objet d'une inscription annuelle au budget de fonctionnement).
- oui non Autre remarque : ce crédit supplémentaire sera intégré lors de la prochaine mise à jour du PDI. Ses effets induits de 200 000 francs seront intégrés au PFQ 2021-2024.

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 : 18.11.2019

Signature du responsable financier du département investisseur :

P.O. Saïd Kozic

Genève, le : 15.11.2019

Signature du responsable financier du département utilisateur :

[Signature]

2. Approbation / Avis du département des finances

- oui non Remarque complémentaire du département des finances :

Le projet de loi génère des charges financières (intérêts de la dette) dès 2020 pour un montant de 110 000 francs. Suite la mise en service du site, fin 2021, des amortissements supplémentaires de

90 000 francs seront comptabilisés. Un montant récurrent de 200 000 francs est ainsi constaté dès 2022.

Genève, le : (2.11.2019)

Visa du département des finances :


T. Humbel

N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et son annexe transmis le 07 novembre 2019.

 3/3

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

Projet de loi ouvrant un crédit supplémentaire d'investissement de 6 500 000 francs à la loi N° 12084 pour les surcoûts induits par la présence de pollution du terrain sur le site de construction de logements de troupes à Epeisses

Projet présenté par département des infrastructures

(montants annuels, en mios de fr.)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
Dépenses d'investissement	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
Recettes d'investissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
Gros œuvre / Etudes d'exécution 70 ans	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

18.11.2019 P.O. Sarrazin

Date et signature direction financière (utilisateur) :

18.11.2019 W.M.

2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit supplémentaire d'investissement de 6 500 000 francs à la loi N° 12084 pour les surcoûts induits par la présence de pollution du terrain sur le site de construction de logements de troupes à Ebeisses

Projet présenté par département des infrastructures

(montants annuels, en mios de fr.)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	dès 2026
TOTAL charges liées et induites	0.00	0.11	0.11	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Charges en personnel [30]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ETP Nombre Equivalent Temps Plein	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens et services et autres charges [31]	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Charges financières	0.00	0.11	0.11	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Intérêts [34]	0.00	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.00	0.00	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Subventions [363 + 369]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges [30 à 36]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL revenus liés et induits	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTAT NET LIE ET INDUIT	0.00	-0.11	-0.11	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20
RESULTAT NET LIE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RESULTAT NET INDUIT	0.00	-0.11	-0.11	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) :

18.11.2019 P.O. Serjato *[Signature]*

Date et signature direction financière (utilisateur) :

18.11.2019 *[Signature]*



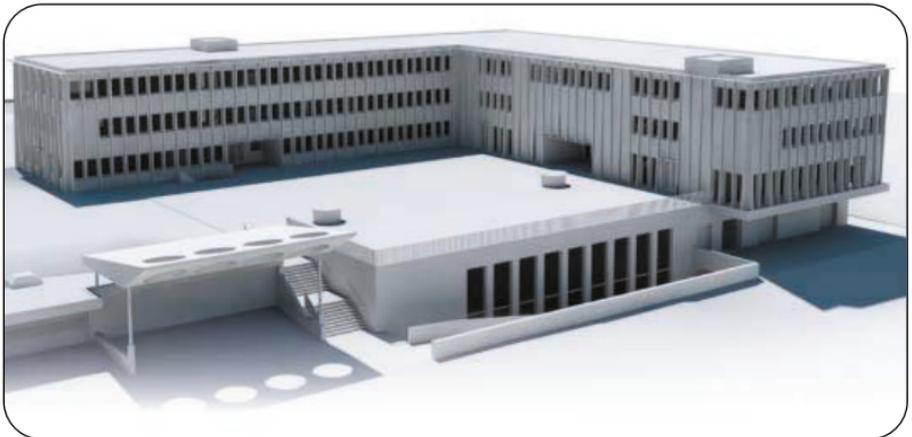
REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Département des infrastructures
Office cantonal des bâtiments

ANNEXE 4

ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE

CENTRE D'INSTRUCTION DES TROUPES DE SAUVETAGE
COMMUNE D'EPEISSES

Rapport d'analyse du devis général du 30 septembre 2019



Etabli par économiste OCBA : Nourdine HASNAOUI



TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	
1.1	CONTEXTE URBANISTIQUE ET IMPLANTATION	2
1.2	HISTORIQUE	2
1.3	CADRE DU RAPPORT D'ANALYSE	2
2	BASES POUR L'ANALYSE DES COUTS DE CONSTRUCTION	
2.1	DOCUMENTS A DISPOSITION	3
2.2	SEANCES DE CLARIFICATION	3
2.3	RAPPEL DU DEPASSEMENT BUDGETAIRE	3
3	ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE	
3.1	SYNTHESE DES PRESTATIONS PRISES EN COMPTE	4
3.2	TABLEAU RECAPITULATIF DES COUTS PAR CFC	4
3.3	ANALYSE FINANCIERE	5
4	CONCLUSION	5



1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE URBANISTIQUE ET IMPLANTATION

La transformation du site d'Epeisses fait partie d'un projet global d'adaptation des sites à usage civil et militaire du canton de Genève ayant pour objectif principal de libérer le site des Vernets pour y construire des immeubles comprenant 1'500 logements.

Dans le cadre de la réorganisation des sites à disposition de l'armée à Genève, le site d'Epeisses, déjà dédié à la formation des troupes d'aide en cas de catastrophe, sera transformé et complété par un nouveau bâtiment à vocation d'instruction et de logement pour devenir le nouveau centre de gravité des activités militaires dans le canton.

Le site continuera à être utilisé, notamment en tant que lieu d'entraînement des troupes de sauvetage stationnées à Genève. Il comporte des constructions existantes majeures, une maison sur deux niveaux, qui sera transformée dans le cadre du projet, et un abri pour troupe, modernisé et transformé en 2007.

Les constructions neuves viendront compléter les équipements existants, afin que le site d'Epeisses devienne un véritable pôle de compétence en matière de sauvetage des populations civiles, offrant sur place, l'ensemble des fonctionnalités requises autant par l'armée que par les entités civiles œuvrant dans le domaine du sauvetage.

La future mutualisation du site permettra également d'accueillir les activités d'instruction de la protection civile et des sapeurs-pompiers, sous l'égide de l'office cantonal de la protection de la population et des affaires militaires (OCPPAM), compte tenu de la disparition annoncée du site de formation actuel de Bernex, dans le cadre du projet d'urbanisation de la zone.

1.2 HISTORIQUE

- Projet de loi étude Epeisses (PL 11578) voté le 16 avril 2015
- Projet de loi investissement (PL 12084) voté le 31 août 2017
- Autorisation fédérale de construire le 19 décembre 2018
- **Ouverture du chantier le 30 avril 2019. Après l'ouverture du chantier, le canton s'est trouvé confronté à des éléments nouveaux, en termes de pollution des sols, impactant le budget et le planning initial.**
- Livraison de l'ouvrage prévue initialement le 30 avril 2021
- **Livraison de l'ouvrage reportée en décembre 2021**

1.3 CADRE DU RAPPORT D'ANALYSE

Le Département des Infrastructures (DI) de l'Etat de Genève, représenté par son Office cantonal des Bâtiments (OCBA) mandate le bureau d'études INGENI pour l'établissement du devis général dans le cadre du projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 6 500 000 francs supplémentaires à la loi N° 12084, pour couvrir les surcoûts induits (cf. §2.3 du présent rapport d'analyse technico-économique).

Le présent rapport consiste à effectuer une analyse technico-économique du devis général.



2 BASES POUR L'ANALYSE DES COÛTS DE CONSTRUCTION

2.1 DOCUMENTS A DISPOSITION

Les documents reçus de la part du bureau d'études INGENI pour l'établissement de l'expertise sont les suivants :

- Tableau récapitulatif des coûts du 30.09.2019 établi par le bureau d'études INGENI ;
- L'estimation des coûts de l'entreprise SCRASA-INDUNI en date du 21.08.2019 ;
- Les chiffrages de l'entreprise MARTI CONSTRUCTION du 17.05.2019 et du 21.08.2019.

2.2 SEANCES DE CLARIFICATION

- **Présentation de l'étude** par la Direction des constructions le 14.10.2019.
- **Point de situation et passage en revue de l'exposé des motifs** avec la direction des constructions le 17.10.2019.
- **Séance de présentation intermédiaire** de l'analyse technico-économique faite le 17.10.2019.
- **Diffusion du rapport V01** le 18.10.2019.

2.3 RAPPEL DU DEPASSEMENT BUDGETAIRE

La problématique est apparue suite à des impacts avérés à une nappe dans un chantier sur Genève, à cause de la réalisation de sondes géothermiques, ayant entraîné la pollution depuis la surface en profondeur, le GESDEC, en premier lieu, ne valide pas la réalisation de pieux et forages en profondeur sur le site pollué.

À partir de ce moment une série d'adaptations et modifications du projet ont entraîné des surcoûts qui ne pouvaient pas être absorbés par le projet de loi.

Le coût projeté de la réalisation dépasse le budget voté pour 3 principales raisons :

- **Surcoûts induits par la pollution du terrain liée à la décharge sur le site construction**
 - **Surcoûts liés aux adaptations à réaliser de par l'impact potentiel de la construction sur les eaux souterraines (pieux, géothermie, suivi)**
 - **Surcoûts liés aux aspects structurels du terrain**

Compte tenu des terrassements restant à faire d'ici fin 2019, et du degré potentiel de pollution des terres à excaver et à évacuer, il est raisonnable de prévoir une marge financière, en demandant un montant supplémentaire.



3 ANALYSE TECHNICO-ECONOMIQUE

3.1 SYNTHÈSE DES PRESTATIONS PRISES EN COMPTE

Ont été pris en compte dans la présente estimation :

CFC 1 - Travaux préparatoires

L'ensemble des travaux d'installation de chantier, ainsi que la réalisation des puits de géothermie et des pieux forés tubés.

CFC 2 - Bâtiment

L'ensemble des travaux de terrassement et de réseaux de canalisation.

CFC 5 - Frais secondaires et comptes d'attentes

Toutes les autorisations et taxes, les échantillons et reproduction ainsi que les autres frais secondaires (y compris le CFC 583-Divers/imprévu, CFC 582-Renchérissement et CFC 589-Compte-rendu d'activités).

CFC 6 - Honoraires

Tous les honoraires d'ingénieur civil, de géomètre, de géotechnicien, d'ingénieur environnement et autres spécialistes nécessaires pour la bonne exécution des travaux.

3.2 TABLEAU RECAPITULATIF DES COÛTS PAR CFC

Ainsi, le montant du crédit d'investissement supplémentaire est, à ce jour, estimé à CHF TTC 6'500'000,- et se décompose comme suit :

Code des frais CFC	TOTAL CHF	% CFC 1 à 9
1 - 2 TERRAIN, CONSTRUCTIONS, TRAVAUX	5'041'750	77.6%
5 FRAIS SECONDAIRES	493'858	7.6%
51-56 Frais secondaires	110'979	1.7%
582 Renchérissement	0	-
583 Divers et imprévu	277'448	4.3%
589 Activation de la charge salariale du personnel interne	105'430	1.6%
6 HONORAIRES	507'214	7.8%
CFC 1-6 Total CHF HT coûts de réalisation	6'042'821	93.0%
TVA à 7,7% (pas de TVA pour le CFC 589)	457'179	7.03%
CFC 6 Total CHF TTC coûts de réalisation	6'500'000	100%



3.3 ANALYSE FINANCIERE

CFC 0 – Non compris.

CFC 1 et 2 - D'une manière générale, les prix unitaires utilisés reflètent les prix du marché. Les montants prévus par le bureau d'études INGENI n'amènent donc pas de commentaires.

CFC 3 – Pas de montant.

CFC 4 – Pas de montant.

CFC 5 – Les valeurs référentielles sont dans la moyenne des valeurs de référence comparables, et correspondent aux prestations suivantes :

- CFC 51 : autorisations et taxes ;
- CFC 52 : frais de reproduction ;
- CFC 53 : assurances ;
- CFC 582 : renchérissement estimé à 0,- CHF car l'ensemble des prestations sont planifiées rapidement.
- CFC 583 : divers et imprévus pour 277448,- CHF HT, soit 5% du coût des travaux et honoraires.
- CFC 589 : compte-rendu d'activités pour 105'430,- CHF HT, soit 1,9% du coût des travaux et honoraires.

CFC 6 – Les honoraires des mandataires sont corrects pour ce type de mandat. Concernant la part d'honoraires des mandataires, le montant correspondant est de 507'214,- CHF HT, soit 10% du coût des travaux (CFC 1 et 2).

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 6'500'000,- CHF TTC soit **6,5 Millions de francs.**

A noter donc que les rubriques de divers et imprévus (CFC 583), et des charges salariales (CFC 589), font parties de ce rapport d'analyse technico-économique.

A ce jour, l'exécution des pieux ainsi que tous les tests liés à la structure sont achevés. Les travaux de terrassements ont démarré le 7 octobre 2019 et sont prévus pour une durée de cinq mois. Les estimations de coûts liées à la dépollution ne seront confirmées qu'à la fin des travaux de terrassement.

Genève, le jeudi 17 octobre 2019

Rapport établi par :

Nouridine HASNAOUI, économiste OCBA