

**Proposition du Conseil administratif du 31 août 2011 en vue de l'ouverture d'un crédit brut de 16 352 000 francs, dont à déduire les participations de l'Etat de Genève, pour un montant de 3 123 200 francs, et des Chemins de fer fédéraux suisses (CFF) pour un montant de 5 101 800 francs, représentant les parts des futurs constructeurs bénéficiaires des droits à bâtir, ainsi que la part des prestations imputée au crédit d'étude (PR-292) pour un montant de 299 000 francs, soit un montant total net de 7 828 000 francs, destiné à des travaux de préterrassment sur le périmètre de développement des projets de construction du secteur de la gare des Eaux-Vives.**

Mesdames et Messieurs les Conseillers,

### **Préambule**

La réalisation du projet CEVA est l'occasion, pour la Ville de Genève et pour ses partenaires, de développer dans certains quartiers des projets de restructuration urbaine. En effet, la dynamique générée par la réalisation d'un tel projet offre un potentiel unique de développement, notamment autour de la Gare des Eaux-Vives, dans la mesure où des terrains de dimensions importantes sont rendus disponibles d'un seul tenant. Il s'agit, au centre-ville, de l'une des rares opportunités qu'il faut aujourd'hui saisir.

Sur le site de la Gare des Eaux-Vives, actuellement propriété de l'Etat de Genève et des CFF, la Ville de Genève va devenir propriétaire de plus de la moitié des terrains, ce qui lui permet de mettre en œuvre d'importants projets, comme celui de la Nouvelle Comédie, ainsi que des projets de construction de logements et d'équipements qui bénéficieront directement à la population. Au-delà de la simple mise en place d'une infrastructure de transports, le projet CEVA va donc devenir le véritable moteur de développement d'une nouvelle centralité de quartier urbain, à la Gare des Eaux-Vives, ce qui permettra également de créer des liaisons entre le bas du quartier et les quartiers de Frontenex et des Allières, en pleine mutation.

Le chantier du CEVA doit en principe démarrer à la fin de cette année, ou au tout début de l'année prochaine, pour se terminer à l'horizon 2017.

Il s'agit maintenant, pour la Ville de Genève, en partenariat avec l'Etat et les CFF, d'entreprendre les démarches mise en œuvre des projets de construction des immeubles qui constitueront ce nouveau quartier. L'objectif est de pouvoir livrer les bâtiments simultanément à la mise en service du CEVA ou, si cela s'avère impossible, de réduire au maximum le décalage avec l'ouverture du CEVA pour limiter la durée et les nuisances d'un chantier d'une telle importance. Cette démarche est particulièrement délicate dans le cadre de ce dossier, où la Ville de Genève est confrontée à des difficultés de coordination avec la DP Ceva, dont l'objectif premier est de réaliser tout d'abord l'ouvrage ferroviaire, aux conditions financières et temporelles convenues. Cette contrainte a des incidences sur des choix de projets, notamment dans le domaine de la statique, et de la sécurité, domaines dans lesquels les réponses fournies par la DP Ceva ne correspondent parfois pas exactement aux attentes formulées par la Ville de Genève. En particulier, dans le domaine techniques, les contraintes techniques sont très importantes, tant pour la réalisation de l'ouvrage CEVA lui-même que pour la réalisation simultanée des ouvrages adjacents.

L'analyse détaillée des contraintes techniques et de planification simultanée des ouvrages, effectuée conjointement entre la DP CEVA et les partenaires constructeurs des ouvrages adjacents (Ville de Genève, Etat de Genève et CFF) a conduit à une solution de mise en œuvre qui consiste à effectuer, simultanément aux terrassements à réaliser pour l'ouvrage CEVA, un pré-terrassement de tout le secteur des futures constructions adjacentes.

A défaut de réaliser cette option technique, il faudrait alors attendre quasiment la fin de la réalisation du CEVA pour entreprendre les projets de construction des immeubles du futur quartier, ce qui décalerait de plusieurs années leur livraison. Il a donc été considéré comme étant d'intérêt général de réduire au maximum la durée de ces importants chantiers et donc de mettre en œuvre la solution de pré-terrassements préconisée. Compte tenu du fait que la Ville de Genève bénéficiera, à terme de la plus grande part des terrains constructibles du secteur, il a été convenu entre les trois partenaires que la Ville assurerait le pilotage et la maîtrise d'ouvrage de cette phase préliminaire des projets d'exécution.

Tel est l'objet de la présente demande de crédit.

### **Exposé des motifs**

Le CEVA est le projet phare du projet d'agglomération franco-valdo Genevois. Il constitue l'armature sur laquelle le développement urbain va s'articuler dans les prochaines années.

Le Conseil municipal a été associé aux différentes étapes du développement de ce projet important tant pour la Ville elle-même que pour l'agglomération. Il s'est déjà prononcé à plusieurs reprises sur des études et projets développés en lien avec la ligne CEVA. Il a notamment accepté, le 21 janvier 2004 l'ouverture d'un premier crédit de 2'300'000 frs destiné à couvrir toute une série d'études préliminaires pour des aménagements de divers sites touchés par la nouvelle ligne ferroviaire (PR-292), puis l'ouverture d'un crédit de 4'000'000 de francs pour élaborer les études et le projet de la Nouvelle Comédie (PR-473), le 20 février 2008.

Enfin, le 12 mai 2009, le Conseil municipal a voté une Résolution approuvant le plan directeur du quartier « Gare des Eaux-Vives » (PR-670), qui est maintenant en force.

La Ville de Genève, qui agit véritablement comme moteur pour le développement de ce quartier, s'est ainsi donné les moyens de réaliser les études nécessaires dans les délais, notamment grâce aux délibérations précitées.

Depuis lors, en partenariat avec l'Etat de Genève et les CFF, les projets pour ce nouveau quartier ont été développés. Il comprendra non seulement la gare CEVA et la Nouvelle Comédie, mais de nombreux logements, des activités commerciales et des équipements publics sociaux et sportifs. Faisant suite au plan directeur de quartier n° 29520, un plan localisé de quartier en cours d'élaboration. Il sera mis à l'enquête prochainement, avec l'objectif de son entrée en force fin 2012.

Ces démarches de planification, maintenant finalisées, ont permis de répartir les secteurs de construction entre les trois partenaires constructeurs qui sont aussi les propriétaires fonciers. Ainsi, la Ville de Genève se verra attribuer les terrains situés côté Lac de la tranchée couverte de la ligne CEVA, alors que le Canton et les CFF se répartiront les terrains situés du côté de l'avenue de la Gare des Eaux-Vives. Les lots de construction, selon le Plan directeur de quartier, sont donc maintenant clairement définis, ce qui permet à chaque entité d'entreprendre les phases de projet et d'exécution de chacun des lots lui revenant.

Pour ce qui concerne la Ville de Genève, le Conseil Municipal continuera à être impliqué dans le développement du site de la gare des Eaux-Vives. En plus de la proposition d'approbation du PLQ, qui lui sera soumise dans le courant 2012 et qui viendra clore la phase de planification générale de ce secteur, le Conseil municipal sera encore sollicité à plusieurs reprises pour des projets à mettre en œuvre par la Ville de Genève, soit indépendamment, soit en partenariat avec des tiers.

Tout prochainement, un crédit sera déposé pour financer toutes les études du projet des espaces publics et des infrastructures nécessaires à la viabilisation du secteur, puis à fin 2012 ou au début de 2013, le crédit de réalisation du projet de la nouvelle Comédie sera déposé. Ces propositions seront suivies d'une demande de crédit réalisation de la desserte de la rue Viollier, des espaces publics et des réaménagements de l'avenue de la Gare des Eaux-Vives. Les projets pour les équipements publics et les logements sont, quant à eux, en cours de montage et feront l'objet d'informations ou de demandes de crédit ultérieures.

Les autres partenaires constructeurs sur le site, les CFF et l'Etat de Genève, ont également entrepris de développer leurs propres projets immobiliers. Au niveau de la planification, tout a ainsi été mis en œuvre pour qu'à l'horizon de la mise en service du CEVA, en 2016, les nouveaux bâtiments qui composeront le futur quartier, puissent également être réalisés et si possible terminés.

Toutefois, la mise en œuvre des projets de ce futur quartier se heurte à des difficultés techniques et de planification très complexes. En effet, le projet de construction de l'ouvrage ferroviaire, tel que déposé et accepté dans le cadre de la procédure d'approbation des plans auprès de l'Office Fédéral des Transports a été conçu, sur l'entier du périmètre de la gare des Eaux-Vives, sans tenir compte du développement des projets immobiliers adjacents.

De fait, la maîtrise d'ouvrage CEVA a considéré la situation existante des terrains comme préalable pour la conception et pour le mode d'exécution de l'ouvrage CEVA, et non la situation future impliquant la réalisation des projets immobiliers à proximité immédiate. Ainsi, le dimensionnement des structures et le mode de mise en œuvre ont été définis sans tenir compte des perspectives des constructions futures. Il en résulte que les parois en béton armé constituant la structure de l'ouvrage ne sont pas auto-stables, dès lors qu'elles ne seraient plus entourées de pleine terre symétriquement de part et d'autre. En effet, des poussées de terre dissymétriques pourraient engendrer des déformations sur les structures d'ouvrage CEVA. Cette situation ne permettrait donc pas de réaliser, a posteriori, des terrassements et des ouvrages à proximité immédiate sans devoir prendre des mesures particulièrement très complexes et coûteuses.

De plus, la planification des travaux du projet ferroviaire prévoit d'occuper une emprise de chantier très importante, et notamment une grande partie des terrains concernés par les projets de construction des futurs immeubles du quartier. Le site des Eaux-Vives est en effet utilisé comme site de base pour une grande partie du projet CEVA dans son ensemble et ne sera, en conséquence, libéré que tout à la fin des travaux. Aussi, sans mesure particulière, ce ne sera que très tardivement qu'il sera possible de disposer des terrains pour les futurs bâtiments, reportant de ce fait leurs livraisons de plusieurs années, bien au-delà de la mise en service de la nouvelle liaison RER.

Même si cette situation peut a priori paraître discutable du point de vue de la coordination des projets entre eux et s'il est très regrettable que la conception même du projet CEVA n'ait pas tenu compte d'une situation future pourtant initialement connue, force est de constater que le projet CEVA est maintenant trop avancé pour que le concept constructif en soit changé. Il s'agit maintenant de trouver une formule permettant la mise en œuvre des projets adjacents selon une planification acceptable et à des coûts raisonnables.

Sur la base de ce constat, et compte tenu du fait qu'une exécution différée impliquerait des surcoûts, il apparaît très clairement que la mise en œuvre des projets du périmètre de la gare des Eaux-Vives nécessite une planification temporelle et spatiale parfaitement coordonnée avec la maîtrise d'ouvrage du CEVA.

La Direction du département des constructions et de l'aménagement, par l'intermédiaire du service du génie civil, a donc engagé, au nom et pour le compte des trois partenaires constructeurs, les études indispensables permettant de définir quelles étaient les synergies techniques indispensables à une réalisation optimisée du point de vue des coûts et des délais.

Ces études ont abouti aux propositions suivantes :

- Réaliser, préalablement ou parallèlement aux travaux CEVA des pré-terrassements sur l'ensemble du site concerné par les futures constructions, de manière à réduire significativement les poussées des terres sur l'ouvrage CEVA.
- Intégrer les contraintes de planification des ouvrages adjacents en travaillant simultanément de part et d'autre de l'ouvrage CEVA, de manière à conserver au maximum une poussée symétrique des terres.
- Exiger, de la part de la direction de projet CEVA, un renforcement minimum des structures de l'ouvrage ferroviaire permettant une construction asymétrique d'un niveau de sous-sol (3 mètres).

Ces mesures ont été considérées comme possibles à mettre en œuvre sans tarder, du fait que les emprises des futurs bâtiments sont maintenant connues, même si les projets ne sont pas entièrement aboutis. Par ailleurs, les lots étant maintenant répartis de manière définitive entre les différents propriétaires fonciers, il est possible de procéder à une répartition financière des coûts entre les futurs propriétaires des droits à bâtir (Etat de Genève, CFF et Ville de Genève), au prorata des volumes excavés utiles à chaque Maître d'ouvrage, pour ses propres constructions.

Il a donc été décidé de proposer au Conseil Municipal de réaliser cette opération de pré-terrassement du secteur.

### **Description des travaux**

#### *Périmètre du pré-terrassement :*

Le périmètre du pré-terrassement correspond à l'emprise des futures constructions projetées du quartier du pôle de la gare des Eaux-Vives (voir annexe). La plateforme basse, ainsi créée, située de part et d'autre de la tranchée du CEVA, sera réalisée simultanément et en coordination avec les travaux de terrassements utiles au projet CEVA. La surface de la plateforme du pré-terrassement sera définie de manière à préserver au moins une surface équivalente à celle initialement prévue au niveau supérieur, qui sera utilisée par le CEVA pour ses installations de chantier, dans l'attente du démarrage des projets de construction qui s'effectueront en fonction de la libération progressive des emprises. Ces volumes ainsi excavés n'entraîneront pas de plus value sur les projets de la Ville de Genève et des autres partenaires. En effet, le volume excavé représentera l'anticipation du terrassement utile à la réalisation des ouvrages ultérieurs.

### *Démolitions*

Préalablement à l'excavation, il sera nécessaire de procéder à la démolition d'un bâtiment (n°E652), appartenant à l'Etat de Genève, et actuellement occupé par l'Hospice Général, qui sera complètement déconstruit. Durant cette phase, les différentes techniques spécifiques de traitement des matériaux seront mises en œuvre, en particulier celles pour l'amiante et, le cas échéant, pour les autres déchets sensibles. Une étude complémentaire permettra de déterminer avec la plus grande précision possible le diagnostic amiante préalable du bâtiment, afin de déterminer quels éléments de construction devront être ou non désamiantés dans le cadre de la démolition. Les locaux étant encore exploités, ce diagnostic amiante complémentaire ne pourra être établi qu'une fois ceux-ci libérés.

### *Abattage d'arbres*

L'abattage de 23 arbres est indispensable à la réalisation de cette phase des travaux de pré-terrassement. Il ne s'agit toutefois pas d'abattages supplémentaires mais ils sont de toute manière nécessaires à la réalisation des projets de construction. Des mesures de compensation seront intégrées dans les projets d'aménagement extérieurs des constructions du futur quartier.

La requête en autorisation d'abattage a été déposée en août 2011 auprès de la Direction générale de la nature et du paysage de l'Etat de Genève. Elle est actuellement en cours d'examen.

### *Travaux spéciaux, dépollution et pré-terrassement*

L'étape de démolition et d'abattage achevée, la réalisation des enceintes de fouilles pourra démarrer, en coordination avec les travaux entrepris par le chantier du CEVA. Préalablement à l'excavation, une paroi de palplanches (320 m<sup>2</sup>) et une paroi jetting complémentaire (570 m<sup>2</sup>), seront exécutées et constitueront l'enceinte de fouille complémentaire à celle réalisée par le CEVA permettant d'engager le terrassement et la dépollution proprement dite du sous-sol. Les parois seront ancrées et étayées de façon à entraver le moins possible le terrassement et le tri sélectif des terres polluées.

La parcelle concernée est en effet inscrite au cadastre des sites pollués, toutefois sans constituer une menace pour le sol et les eaux souterraines. Une étude historique pré existante ordonnée par le GESDEC, ainsi que des prospections actuellement en cours d'analyse ont permis de définir que la pollution, essentiellement constituée d'hydrocarbures et de métaux lourds (principalement du plomb), est présente sur des profondeurs variables, à savoir de 2,50 m à 4,50 m.

Le projet de pré-terrassement prévoit 6 mètres de profondeur moyenne d'excavation, ce qui nécessite une dépollution partielle des sols excavés. Selon le GESDEC, l'évacuation des déchets d'excavation rentre dans le cadre d'un chantier classique OTD (ordonnance sur le Traitement des Déchets de chantier, n° 814.600, du 10 décembre 1990). En fonction des différents polluants identifiés à la suite d'analyses effectuées à l'avancement du chantier, les matériaux seront envoyés en direction des différentes filières de traitement adéquates.

Par la suite, le lieu pourra être complètement radié du cadastre cantonal des sites pollués.

### **Répartition financière Ville / Etat / CFF**

Une clé de répartition a été convenue entre l'Etat de Genève, les CFF et la Ville de Genève, bénéficiaires des futurs droits à bâtir. Elle se définit au prorata des volumes excavés utiles à chaque partenaire pour ses propres constructions.

Il en résulte la répartition suivante :

– Part Ville de Genève	(projets d'ouvrages A, B, C)	49.7 %
– Part Etat de Genève	(projet d'ouvrage E)	19.1 %
– Part CFF	(projets d'ouvrages D, F)	31.2 %

Les partenaires se sont engagés à apporter leur part du financement au plus tard au démarrage des travaux.

## Coût des travaux

### Travaux de pré-terrassement

Travaux préliminaires (analyse géotechnique et composition des sols)	124'000
Installations de chantier, travaux préparatoires	692'000
Abattage d'arbres, défrichage	99'000
Démolition et désamiantage (bâtiment E652)	325'000
Blindages de fouilles, travaux spéciaux	630'000
Assainissement et pompage des eaux	77'000
Terrassement, évacuation sélective des matériaux	11'760'000
<b>Sous total</b>	<b>13'707'000</b>

### Honoraires & Frais

Ingénieur civil et ingénieur géotechnique	408'000
Analyses chimiques en laboratoire (pollution et amiante)	48'000
Suivi environnemental	70'000
Assurance RC et travaux de construction	40'000
Constats d'huissier	5'000
Héliographie	10'000

**Total HT** **14'288'000**

TVA 8 % (arrondi) 1'143'000

**Total TTC** **15'431'000**

Prestations du personnel en faveur des investissements 4 % (arrondi) 617'000

Intérêts intercalaires :  $\frac{(15'431'000+617'000) \times 14 \times 3,25 \%}{2 \times 12}$  304'240

<b>Total TTC brut (arrondi)</b>	<b>16'352'000</b>
---------------------------------	-------------------

A déduire :

- Participation de l'Etat de Genève (19,1%)	- 3'123'200
- Participation des CFF (31,2%)	- 5'101'800
- Part des études imputée sur la PR-292 (crédit d'études)	-299'000

<b>Décision - Total TTC net après déduction</b>	<b>7'828'000</b>
---	------------------

### Validité des coûts

L'estimation du coût des travaux est basée sur les prix unitaires moyens du marché actuel des travaux de génie civil (ouvrages similaires 2011).

Les montants du chiffrage susmentionné ont été établis sur la base de l'étude du groupement d'ingénieurs civils mandataire.

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

### Programme des travaux et délais

Les travaux pourront démarrer dès que le délai référendaire consécutif au vote du Conseil municipal sera échu, sous réserve que les locaux soient libres de toute occupation. Ils dureront 8 mois. La durée totale de l'opération est estimée à 14 mois.

## **Agenda 21 choix écologiques**

De par son aspect lié à la dépollution du site, ce projet s'inscrit pleinement dans une démarche d'amélioration durable de l'environnement.

## **Autorisations de construire et de démolir**

La requête en autorisation de démolir concernant le bâtiment E652 présent sur le site ainsi que la requête en autorisation de construire relative à la réalisation du pré-terrassement sur le périmètre de développement commun du pôle de la gare des Eaux-Vives ont toutes deux été déposées en août 2011.

## **Régime foncier**

La parcelle privée n° 2432, propriété de l'Etat de Genève, sera partiellement cédée à la Ville de Genève ainsi qu'aux CFF, selon les futurs droits à bâtir, dans le cadre des échanges fonciers convenus en vue de développement commun du pôle de la gare des Eaux-Vives. Cet échange foncier sera effectivement réalisé dès l'entrée en force du PLQ.

## **Intérêts intercalaires**

La durée de l'opération étant de 14 mois, des intérêts intercalaires doivent être pris en compte et sont inclus dans le chiffrage de la présente demande de crédit.

## **Référence au septième plan financier d'investissement 2012 - 2023**

Le projet de décision ne figure pas, en tant que tel, au plan financier d'investissement 2012-2023, dès lors que cette stratégie n'était pas encore connue lors de la rédaction de ce plan financier. Par ailleurs, les montants nécessaires aux pré-terrassements sont des montants qui font partie des projets de constructions à réaliser ultérieurement, puisque ces travaux se font en anticipation des travaux futurs de terrassements utiles à ces projets. Il ne s'agit en fait pas de montants supplémentaires, mais bien d'investissements anticipés, pour des raisons techniques de mise en œuvre.

## **Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre**

Le service gestionnaire et bénéficiaire du crédit de construction est celui du génie civil.

## **Budget prévisionnel d'exploitation**

Vu la nature des travaux envisagés, aucune charge d'exploitation n'est prévue.

## **Charge financière**

La charge financière de l'investissement net prévue pour le projet de délibération, comprenant les intérêts au taux de 2.75 % et les amortissements au moyen de 30 annuités, se montera à 386'580 francs.

Au bénéfice de ce qui précède, nous vous invitons, Mesdames et Messieurs les Conseillers, à approuver le projet de délibération ci-après :

## **PROJET DE DELIBERATION**

LE CONSEIL MUNICIPAL,

- Vu l'article 30, lettre e) et m), de la loi sur l'administration des communes, du 30 avril 1984 ;
- Vu l'article 35 du règlement d'application de la loi sur la gestion des déchets (RGD),

Sur proposition du Conseil administratif,

décide :

*Article premier.* – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit brut de 16'352'000 francs, dont à déduire la participation de l'Etat de Genève pour un montant de 3'123'200 francs et des Chemins de Fer Fédéraux Suisses CFF pour un montant de 5'101'800 francs, représentant les participations des bénéficiaires des droits à bâtir, ainsi que la part des prestations imputée au crédit d'étude (PR-292) pour un montant de 299'000 francs, soit un montant net de 7'828'000 francs, destiné aux travaux de pré-terrassements sur le périmètre de développement commun du pôle de la gare des Eaux-Vives.

*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 16'352'000 francs.

*Art. 3.* – La dépense prévue à l'article premier, à laquelle il convient d'ajouter le montant de 299'000 francs correspondant à la part du crédit d'étude voté le 21 janvier 2004 (PR-292), sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève dans le patrimoine administratif.

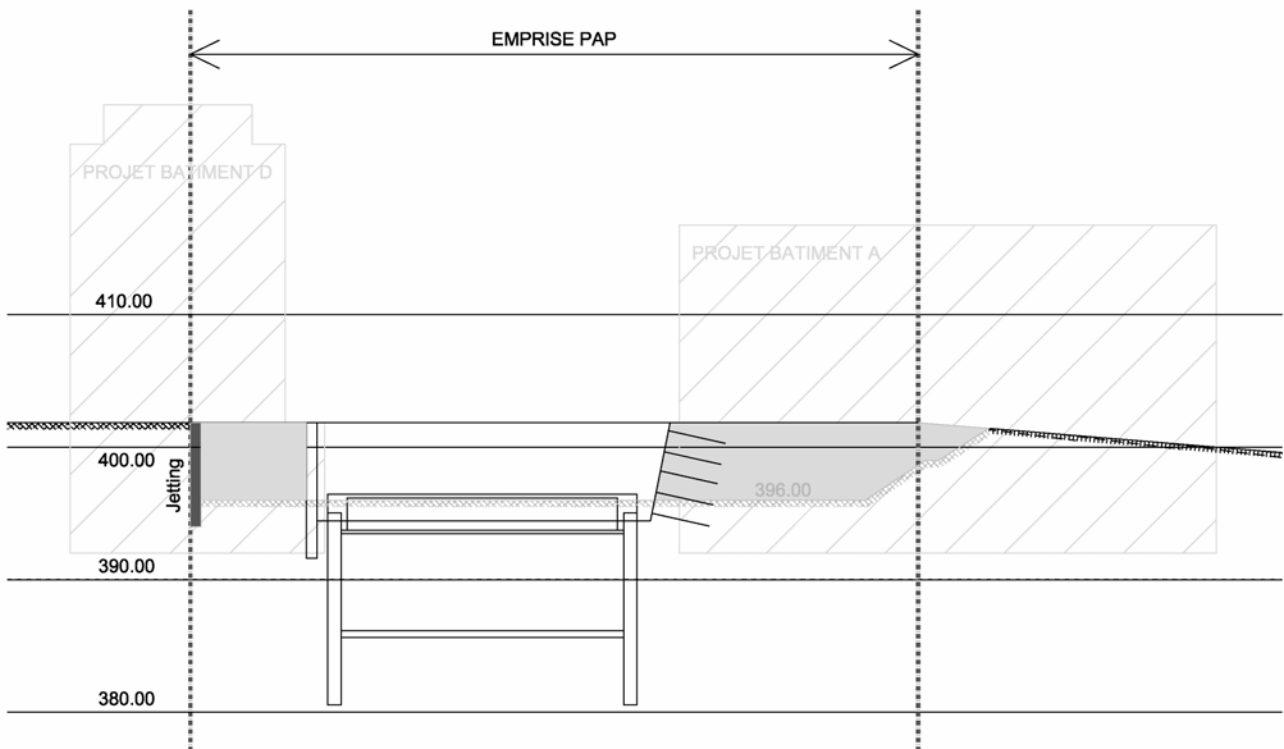
*Art. 4* - Le Conseil administratif est autorisé à constituer, épurer, radier ou modifier, toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à la réalisation projetée.



Annexe 1 – Plan de situation – Travaux de pré terrassements



## Coupe C-C



## Coupe F-F

