



Conseil municipal

Législature 2015-2020
Délibération **D 201-2020 P**
Séance du 28 avril 2020

PROJET DE DELIBERATION

relatif au crédit d'engagement de 10 830 000 F destiné au financement de la part communale des travaux du premier tronçon de la ligne de tramway Genève – Saint-Julien

Vu le Projet d'agglomération et plus particulièrement la mesure 35-14 prévoyant la « construction d'un axe tram entre Genève et Saint-Julien-en-Genevois et requalification de l'espace-rue, y compris desserte sud de Perly »,

vu le Plan Directeur Cantonal 2030 et plus particulièrement la mesure 7 de la fiche B-02 prévoyant la « construction d'une ligne de tramway entre Genève et Saint-Julien »,

vu la Loi sur le réseau des transports publics (LRTP, H 1 50) du Canton de Genève prévoyant en son article 4, alinéa 1, lettre b), chiffre 3, alinéa c), « le prolongement en deux étapes, si nécessaire, de la ligne de tramway desservant les Palettes en passant par les Cherpines jusqu'à la frontière franco-suisse à Perly et sous maîtrise d'ouvrage française jusqu'à Saint-Julien; la traversée de Lancy devra se faire sans diminution de la capacité routière, celle de Perly ne pourra se faire en partage avec le trafic général. Les standards de réalisation dès la sortie de Lancy jusqu'à l'entrée de Saint-Julien doivent se rapprocher de ceux d'un chemin de fer régional »,

vu le Plan d'Actions des Transports Collectifs 2020-2024 de l'Office Cantonal des Transports du Département des Infrastructures, prévoyant notamment le prolongement du « réseau de tram existant jusqu'à la ZIPL0 en passant par l'intérieur du nouveau quartier des Cherpines (décembre 2021) puis jusqu'à la gare de Saint-Julien-en-Genevois (décembre 2023) en passant au-dessus de l'échangeur autoroutier à Perly puis par la douane de Saint-Julien »,

vu le Plan Directeur Communal 2009 de la commune de Plan-les-Ouates, et plus particulièrement la fiche de mesure 25 comprenant l'option communale suivante : « Assurer une desserte performante de Plan-les-Ouates par les transports publics, notamment par le tram »,

vu le Plan Directeur de Quartier « Les Cherpines » N° 29'897, approuvé par le Conseil d'Etat le 2 octobre 2013 et adopté par les conseils municipaux des communes de Plan-les-Ouates et de Confignon le 18 juin 2013, prévoyant la desserte du quartier par le tramway Genève – Saint-Julien,

vu la convention relative à la coordination entre l'urbanisation et l'offre de mobilité aux Cherpines du 13 novembre 2017 entre la République et Canton de Genève et les communes de Plan-les-Ouates et de Confignon, conditionnant la réalisation du PLQ « Le Rolliet » (hors pièce D) à la mise en service du prolongement de la ligne 15 du tramway depuis les Palettes permettant de desservir le quartier des Cherpines,

vu l'exposé des motifs EM 201-2020, d'avril 2020, comprenant l'ensemble des éléments techniques et financiers relatifs à cette opération,

vu les subventions fédérales relatives au Projet d'Agglomération et à l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit (OPB),

vu l'accord de principe de la prise en charge du coût des travaux nécessaires sur le réseau secondaire d'assainissement de la commune de Plan-les-Ouates par le Fonds Intercommunal d'Assainissement (FIA),

conformément à l'article 30, alinéa 1, lettres e et m de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984- LAC (B 6 05),

sur proposition du Conseil administratif,

le Conseil municipal

DECIDE

par x oui, x non et x abstention

1. D'accepter le financement de la part communale des travaux du premier tronçon de la ligne de tramway Genève – Saint-Julien.
2. D'ouvrir à cet effet au Conseil administratif un crédit d'engagement de 10 830 000 F destiné à financer ces travaux, dont à déduire les recettes estimées :

* Subvention fédérale	3 341 500 F
* Participation du Fonds intercommunal d'assainissement	427 700 F
* Subvention OPB	26 700 F
3. De comptabiliser la dépense brute prévue de 10 830 000 F dans le compte des investissements, puis de la porter à l'actif du bilan de la commune de Plan-les-Ouates, dans le patrimoine administratif.
4. D'amortir le montant net prévu de 7 034 100 F au moyen de 30 annuités dès la première année d'utilisation estimée à 2023.



Commune de Plan-les-Ouates

EXPOSE DES MOTIFS N° 201-2020

▪ **Message aux membres du Conseil municipal** ▪

OBJET:

**Crédit d'engagement
destiné au financement de la part communale
des travaux du premier tronçon de la ligne de
tramway Genève – Saint-Julien**

10 830 000 F

Plan-les-Ouates – avril 2020

Crédit d'engagement destiné au financement de la part communale des travaux du premier tronçon de la ligne de tramway Genève – Saint-Julien

EXPLICATIONS COMPLEMENTAIRES

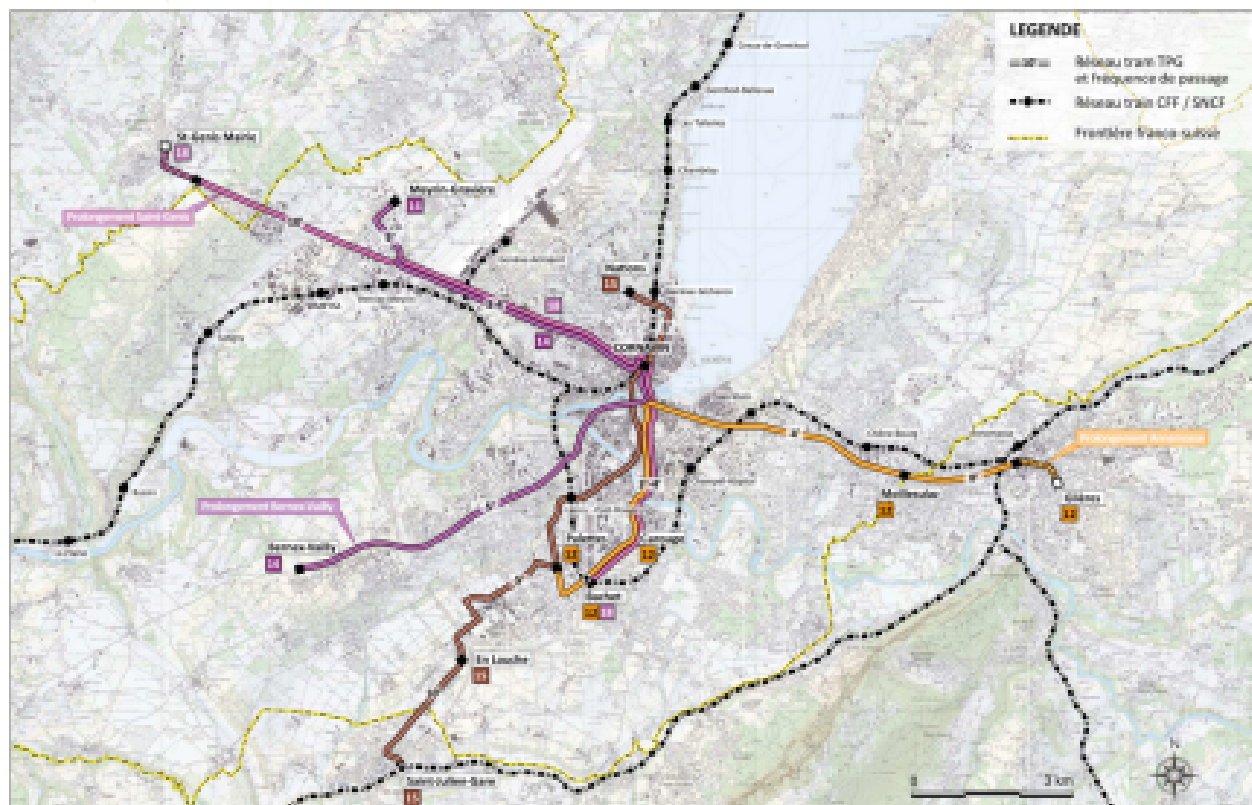
1. Préambule

Extension du réseau de tram

Le projet consiste en l'extension du réseau de tram des Transports Publics Genevois par le prolongement de la ligne de tram 15 entre les Palettes et la gare de Saint-Julien-en-Genevois à l'horizon 2023 (voir illustration 1).

Cette extension est prévue par le Projet d'Agglomération (mesure 35-14), le Plan Directeur Cantonal 2030 (mesure B 02-07), la Loi sur le réseau des transports publics (LRTP, H 1 50) du Canton de Genève, le Plan d'Actions des Transports Collectifs 2020-2024 du Canton de Genève et le Plan Directeur Communal 2009 de la commune de Plan-les-Ouates.

Illustration 1 : Réseau ferré (tram et train) des transports publics genevois à l'horizon 2023



Source : Dossier de demande d'approbation des plans, Etat de Genève, Rapport d'impact sur l'environnement, page 50, septembre 2016

2. Explications techniques

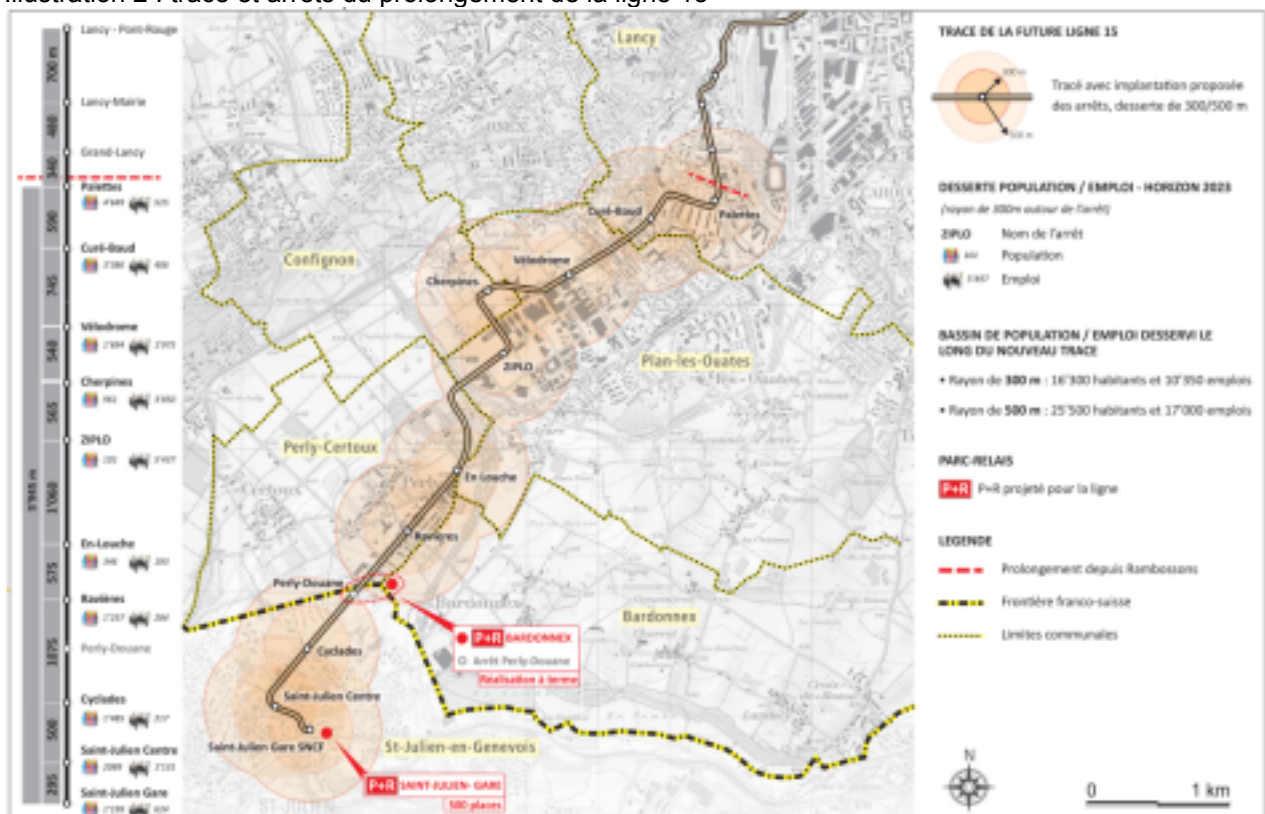
Tracé et localisation des arrêts du prolongement de la ligne 15

Depuis l'arrêt « Palettes » actuel, qui sera reconfiguré dans le cadre du projet, la ligne 15 empruntera le chemin des Palettes, puis l'avenue du Curé-Baud où sera positionné un premier arrêt (arrêt « Curé-Baud »). Dans le prolongement de l'avenue du Curé-Baud, la ligne 15 continuera sur la route de Base sur le territoire de la commune de Plan-les-Ouates.

Un second arrêt sera positionné le long de la route de Base à l'emplacement des actuels terrains de tennis du Tennis Club de Plan-les-Ouates (arrêt « Vélodrome »). Après avoir franchi le chemin du Pont-du-Centenaire, la ligne 15 bifurquera à droite pour desservir la future place des Cherpines sur le territoire de la commune de Confignon (arrêt Cherpines). Le tracé de la ligne 15 reviendra ensuite en direction de la route de Base pour la traverser et rejoindre la ZIPLO qu'elle desservira après un virage à droite par l'arrêt « ZIPLO », situé sur le chemin du Tourbillon. Cet arrêt constituera un terminus provisoire dans l'attente de la réalisation du second tronçon (voir ci-après).

L'autoroute sera franchie dans le prolongement du chemin du Tourbillon par un nouvel ouvrage d'art qui permettra à la ligne 15 de rejoindre la route de Saint-Julien pour marquer un arrêt à l'entrée du village de Perly (arrêt « En Louche »). Elle poursuivra ensuite sur la route de Saint-Julien en traversée de Perly dont elle desservira le centre par l'arrêt « Ravières » avant de franchir la frontière franco-suisse. La commune de Saint-Julien-en-Genevois sera desservie une première fois par l'arrêt « Cyclades » puis, après un virage à gauche, une seconde fois par l'arrêt « Saint-Julien Centre ». La gare SNCF de Saint-Julien constituera le terminus de cette ligne de tram 15.

Illustration 2 : tracé et arrêts du prolongement de la ligne 15



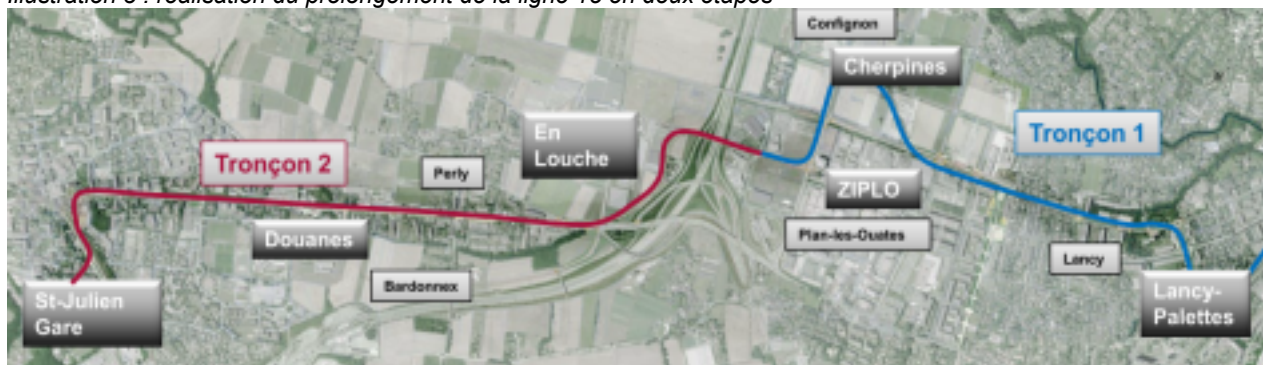
Source : Dossier de demande d'approbation des plans, Etat de Genève, Rapport d'impact sur l'environnement, page 53, septembre 2016

Réalisation du prolongement de la ligne 15 en deux étapes

La Loi sur le réseau des transports publics (LRTP, H 1 50) du Canton de Genève, qui définit le développement du réseau de transports publics, prévoit la possibilité de réaliser en deux étapes, si nécessaire, le prolongement de la ligne 15.

Cette possibilité a été exploitée par le Canton de Genève et le prolongement de la ligne 15 sera donc réalisé en deux étapes. Le premier tronçon à réaliser reliera les Palettes à l'arrêt ZIPLO (voir illustration 3).

Illustration 3 : réalisation du prolongement de la ligne 15 en deux étapes



Planning

Selon les informations actuellement en notre possession, la mise en service du premier tronçon est prévue pour juin 2023 et celle du second tronçon en décembre 2023.

Les travaux du premier tronçon devraient ainsi au mieux débuter en septembre 2020 (deux ans et demi de travaux prévus) et ceux du second tronçon en décembre 2020 (trois ans de travaux prévus).

Afin de pouvoir démarrer les travaux, la décision d'approbation des plans de l'Office Fédéral des Transports doit avoir été obtenue par le Canton. Il est important de noter que des voies de recours seront ouvertes dès la délivrance de cette décision d'approbation des plans et que le dépôt d'un recours pourrait avoir des incidences sur le planning du projet.

Aménagements en lien avec l'insertion du tram

L'insertion d'un tram dans un tissu urbain nécessite un réaménagement conséquent des voiries, voire un élargissement de celles-ci, notamment dans le cas où le tram est en site propre. Des emprises sur les parcelles privées jouxtant le tracé du tram peuvent ainsi s'avérer nécessaires pour permettre cet élargissement.

Dans le cas du prolongement de la ligne 15, le site propre a été privilégié sur la partie suisse, hormis en traversée du village de Perly dans lequel le tram partagera l'espace de circulation avec le trafic de quartier (le trafic de transit étant dévié sur une nouvelle route de contournement).

Le prolongement de la ligne de tram 15 nécessite ainsi le réaménagement des carrefours, des voies de circulation, des traversées piétonnes, des infrastructures cyclables ou encore des mesures de circulation sur certains chemins connexes au projet. Un plan d'aménagement de l'ensemble du premier tronçon est disponible en annexe 3a.

Ci-après, les éléments principaux des aménagements du premier tronçon présentés par thématiques :

Plateforme tram

La plateforme tram comprend les deux voies de circulation du tram. Cette plateforme sera située côté Jura de la route de Base, entre l'avenue du Curé-Baud et le chemin du Pont-du-Centenaire. Ensuite, le tram bifurquera pour entrer dans le futur quartier des Cherpines sur la commune de Confignon. Dans la ZIPLO, la plateforme tram sera située côté autoroute.

Carrefours

Les giratoires sur la route de Base seront supprimés pour laisser place à des carrefours avec feux de signalisation. Ces feux permettront de réguler les flux de trafic, que ce soit en direction de la ZIPLO, du futur quartier des Cherpines ou ceux sur la route de Base. La progression du tram sera ainsi favorisée. Ces carrefours à feux permettront également de créer des « verrous » pour éviter le trafic de transit.

Voies de circulation

Actuellement, la route de Base comporte deux voies de circulation, une dans chaque sens. Les carrefours seront aménagés par des voies de présélection, ce qui portera le nombre de voies de circulation à cinq à certains endroits. Toutefois, il est important de noter que ces voies de circulation ne seront destinées qu'à « stocker » les véhicules en attente de bifurquer soit dans la ZIPLO, soit dans le futur quartier des Cherpines, et non à augmenter la capacité d'écoulement du trafic en direction du centre-ville. En effet, le cadencement des feux permettra de réaliser un effet « robinet » sur le trafic en entrée de ville en gérant de manière précise la quantité de trafic que l'on souhaite y déverser.

Mesures de circulation complémentaires

La réalisation du tram impliquera également des mesures de circulation complémentaires visant à favoriser la progression du tram, à sécuriser les modes doux, ou encore à garantir la fluidité du trafic.

Tout d'abord, le chemin de la Mère-Voie, côté Jura de la route de Base, sera fermé à la circulation motorisée dans le but de permettre la création d'une traversée piétonne et cyclable à la hauteur du prolongement à venir du Mail 2000. La fermeture de ce chemin est nécessaire pour éviter de devoir créer un carrefour à feux supplémentaire entre le chemin de la Mère-Voie et la route de Base. En effet, un tel carrefour engendrerait des remontées de file jusqu'à la traversée piétonne et cyclable à la hauteur du prolongement du Mail 2000, ce qui impacterait cette liaison de mobilité douce entre les différentes parties de la Commune.

Ensuite, le chemin des Semailles sera fermé à la circulation routière à la hauteur du carrefour avec le chemin du Clos dans le but de sécuriser un itinéraire cyclable parallèle au tracé du tram (voir illustration 4 page suivante). La zone 30 existante aux chemins du Clos et des Voirets sera étendue jusqu'au chemin des Semailles d'une part et jusqu'à la route de Base d'autre part, également pour sécuriser cet itinéraire cyclable.

Enfin, certains mouvements au carrefour régulé entre la route de la Galaise et le chemin du Tourbillon ne seront plus possibles dans le but d'assurer la fluidité du trafic dans la ZIPLO et ainsi favoriser la progression du tram.

Aménagements cyclables

Les aménagements cyclables existants sur la route de Base seront remplacés par de nouvelles pistes ou bandes cyclables. Une piste cyclable bidirectionnelle sera aménagée dans la ZIPLO le long de la plateforme tram, sur la route de la Galaise et sur le chemin du Tourbillon (cette piste cyclable bidirectionnelle se prolongera ensuite avec le second tronçon sur l'ouvrage d'art permettant le franchissement de l'autoroute).

La largeur restreinte du gabarit de la voirie sur l'avenue du Curé-Baud et le tronçon de la route de Base, compris entre le chemin de la Mère-Voie et le chemin des Voirets, ne permet pas l'aménagement de pistes ou de bandes cyclables tout en préservant deux voies de circulation pour le trafic motorisé.

En conséquence, il a été retenu d'aménager un itinéraire cyclable en zone 30 entre le Mail 2000 et le chemin des Palettes, engendrant une restriction de circulation du trafic motorisé sur le chemin des Semailles, soit la fermeture de celui-ci à son croisement avec le chemin du Clos (voir illustration 4).

Cet itinéraire parallèle au tracé du tram permet d'assurer la continuité cyclable entre les communes de Lancy et de Plan-les-Ouates.

Illustration 4 : Itinéraire cyclable parallèle au tracé du tram entre le Mail 2000 et le chemin des Palettes



Impact sur la végétation

Sur l'ensemble du tracé du tram concernant la commune de Plan-les-Ouates, ce sont 85 arbres qui devront être abattus. L'ensemble de ces abattages sera compensé au sein du projet par une replantation d'essences majoritairement indigènes.

Au total, ces 85 arbres seront plantés comme suit sur le domaine public communal:

- **Sur la route de Base, entre les chemins des Voirets et de la Mère-Voie**
 - La berme centrale actuelle ne sera pas maintenue de même que les 12 arbres existants qui ne pourront pas être récupérés. La nouvelle configuration de la route nécessitera leur abattage ainsi que d'autres (47) sur les différentes parcelles privées ou publiques adjacentes.

- **Sur la route de Base, entre les chemins de la Mère-Voie et du Pont-du-Centenaire**
 - Les bermes centrales seront modifiées et les 12 arbres non récupérables seront supprimés. 53 autres seront replantés selon la nouvelle configuration. Ce nouveau tracé nécessitera également l'abattage de certains arbres (14) sur les différentes parcelles privées ou publiques adjacentes.

- **Chemin du Tourbillon**
 - 28 arbres seront plantés.

Eclairage

L'éclairage a été conçu de façon à limiter au mieux le nombre de mâts et de sources lumineuses, tout en assurant un éclairage de qualité. Une attention particulière a été portée à la limitation de la pollution lumineuse (débordements de lumière hors des chaussées ou vers le ciel). L'intensité d'éclairage sera quant à elle adaptée aux niveaux de fréquentation horaires. Il a de plus été décidé de choisir une lumière un peu plus « chaude » que le standard actuel, de façon à moins attirer les insectes et ainsi mieux protéger la biodiversité. Les luminaires sont facilement programmables, ce qui permettra d'affiner les réglages au besoin.

L'esthétique n'en demeure pas moins un point important. De belles toiles de spots signés Herzog et de Meuron, au-dessus des carrefours, seront la signature lumineuse spécifique du projet. Un autre luminaire d'art avec un abat-jour unique est envisagé pour les arrêts du tram.

Matériaux

La plateforme tram sera végétalisée (pour le premier tronçon) entre l'arrêt « Palettes » et quelques dizaines de mètres avant la future place des Cherpines. Cette végétalisation vise principalement à limiter l'effet d'îlot de chaleur, à réduire les émissions sonores, à renforcer la qualité paysagère du projet, à favoriser la biodiversité et à faciliter la gestion des eaux.

Depuis les abords de la future place des Cherpines, la plateforme tram sera revêtue de béton désactivé dans le but de pouvoir y faire circuler les bus.

De l'enrobé est prévu pour les voies de circulation routière et du béton pour les pistes cyclables et les trottoirs. Le choix du béton est justifié par une meilleure visibilité des espaces de mobilité douce, en particulier aux débouchés des voies perpendiculaires au projet tram, ainsi que pour sa capacité à limiter l'effet d'îlot de chaleur.

Mobilier urbain

Les éléments du mobilier urbain sont composés des abris implantés aux arrêts, ainsi que des bancs et poubelles situés aux abords de la plateforme tram.

Un modèle spécifique pour les abris sera développé dans le cadre de ce projet afin de pouvoir végétaliser le toit. En effet, les modèles existant ne le permettent pas. La structure de cet abri devrait être semblable à celle existante sur la ligne de tram menant à Bernex.

Les bancs comprendront une structure en acier galvanisé et une assise en bois. Quant aux poubelles, le modèle retenu est en acier galvanisé également afin de donner une cohérence d'ensemble sur le mobilier urbain.

Collecteurs du réseau secondaire

Les collecteurs du réseau secondaire d'assainissement de la Commune sont inscrits dans le cadre des rapports d'exploitation remis chaque année par les Services industriels de Genève (SIG).

En ce qui concerne les collecteurs situés dans l'emprise des travaux, ces derniers ont été visionnés par une caméra vidéo dans le cadre du contrat d'entretien du réseau secondaire établi entre la Commune et les SIG en :

- 2011 : pour les petits diamètres de la route de Base, tronçon Voirets – Vélodrome
- 2012 : pour les petits diamètres de la route de Base, tronçon Vélodrome – Pont-du-Centenaire et ceux de la Galaise
- 2016 : pour les grands diamètres de la route de Base, tronçon Voirets – Vélodrome
- 2017 : pour les grands diamètres de la route de Base, tronçon Vélodrome – Pont-du-Centenaire et ceux de la Galaise.

Ces divers rapports montrent que le réseau actuel de la route de Base présente, dans le tronçon Voirets – Pont-du-Centenaire, des dégradations sur le réseau d'eaux usées et également sur le réseau d'eaux claires de la route Base dans le tronçon Voirets – Mère-Voie.

Il faudra également tenir compte de la mise à niveau des regards du réseau secondaire ou de leur déplacement en fonction du nouveau profil en long de la chaussée et de l'emplacement des voies du tram.

Ces travaux de réhabilitation sont compris dans le montant de la soumission des travaux de génie civil et seront entièrement remboursés par le Fonds Intercommunal d'Assainissement (FIA).

Assainissement du bruit routier selon l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB)

L'ordonnance sur la protection contre le bruit a défini des valeurs d'exposition au bruit routier et une stratégie de lutte contre les nuisances du bruit. Les routes doivent être assainies si le bruit généré par le trafic routier contribue de manière significative au dépassement des prescriptions en vigueur.

Un projet d'assainissement du bruit (PAB) pour la route de Base en tenant compte des émissions de bruit du tram Genève – Saint-Julien a été établi et validé par les autorités d'exécution du Canton selon les lois et ordonnances en vigueur.

Ce PAB préconise comme mesure d'assainissement pour la route de Base la pose d'un enrobé bitumineux phono-absorbant. Une subvention de 16% est octroyée par la Confédération sur le montant lié à l'assainissement routier.

3. Procédure administrative

Elaboration du projet

L'élaboration du projet de prolongement de la ligne de tram 15 jusqu'à la ZIPLO a été menée par une direction de projet transfrontalière composée du Canton de Genève, des communes genevoises concernées (Lancy, Plan-les-Ouates, Confignon, Perly-Certoux, Bardonnex), des Transports Publics Genevois, de la Fondation pour les Terrains Industriels, de la commune de Saint-Julien-en-Genevois et de la Communauté de Communes du Genevois.

Un Comité de Pilotage regroupant les autorités politiques de ces entités s'est réuni à plusieurs reprises pour suivre le projet, en valider les orientations et approuver le projet définitif.

L'étude d'avant-projet a été menée entre avril 2013 et décembre 2016 pour aboutir au projet définitif.

Procédure d'approbation des plans

La Loi fédérale sur les chemins de fer (LCD) constitue la base légale pour la construction d'une ligne de tram. L'autorité compétente pour octroyer l'autorisation de construire est l'Office Fédéral des Transports (OFT), qui donne son autorisation par le biais d'une « Décision d'Approbation des Plans ».

Le Canton de Genève et les Transports publics genevois ont donc adressé en octobre 2016 une demande à l'OFT pour l'extension de la ligne de tram 15 entre les Palettes et Saint-Julien en vue d'obtenir cette décision.

La procédure fédérale prévoit une phase d'opposition durant laquelle les propriétaires privés concernés par des emprises ou des associations peuvent faire opposition au projet afin de faire valoir leurs prétentions financières ou leur point de vue. Cette phase s'est ouverte le 20 janvier 2017 par la publication dans la Feuille d'Avis Officielle d'une enquête publique de 30 jours sur le projet, période de temps durant laquelle une éventuelle opposition pouvait être déposée.

Il est important de noter qu'une opposition à ce stade du projet ne représente pas forcément une opposition sur le projet en lui-même. En effet, l'opposition est la forme usuelle pour négocier avec le Canton de Genève sur le montant de l'indemnité financière. Tout privé n'a donc d'autre choix que de formuler une opposition pour entrer en négociation.

Au final, plus de 230 oppositions ont été déposées.

La commune de Plan-les-Ouates a elle-même fait opposition le 21 février 2017 dans le but de défendre ses intérêts financiers en lien principalement avec la relocalisation des terrains du Tennis Club de Plan-les-Ouates et avec les droits à bâtir du quartier des Cherpines générés par des parcelles appartenant à la Commune.

Le projet tram impliquant la suppression de trois terrains de tennis, la Commune a discuté de l'indemnité financière à charge du Canton de Genève en vue de financer la relocalisation des terrains de tennis aux abords du bâtiment des vestiaires du centre sportif des Cherpines.

Quant aux droits à bâtir générés par les surfaces des parcelles sur lesquelles le tracé du tram est projeté, la Commune a formalisé avec le Canton de Genève la manière de les garantir à la Commune.

L'accord entre le Canton de Genève et la Commune a été formalisé dans une convention signée par les deux parties le 7 octobre 2019, qui a valu la levée de l'opposition communale.

La décision d'approbation des plans par l'OFT est en attente par le Canton de Genève. Dès la décision rendue, les voies de recours seront ouvertes auprès des instances judiciaires fédérales, à savoir auprès du Tribunal Administratif Fédéral pour les recours liés au projet en lui-même ou auprès de la Commission Fédérale d'Estimation pour les recours liés aux montants des indemnités financières.

Convention sur la coordination entre le logement et les transports du quartier des Cherpines

Cette convention a été signée le 13 novembre 2017 entre la République et Canton de Genève et les communes de Plan-les-Ouates et de Confignon. Celle-ci conditionne les étapes de réalisation du quartier des Cherpines à la mise en service d'infrastructures de mobilité. La première étape, à savoir la réalisation du PLQ « Le Rolliet » (hors pièce D), est conditionnée à la mise en service du prolongement de la ligne 15 du tramway depuis les Palettes permettant de desservir le quartier des Cherpines.

4. Clé de répartition financière

La clé de répartition des coûts entre le Canton de Genève, les communes et les Transports Publics Genevois (TPG), est définie par le cahier des charges relatif à l'utilisation du domaine public en vue de l'exploitation des Transports publics genevois (CCTPG, H 1 55.04).

Ce cahier des charge est un règlement édicté par le Conseil d'Etat en application de l'article 32 de la loi sur les transports publics genevois (LTPG - H 1 55).

Le Canton finance essentiellement l'infrastructure du tramway et les communes financent la chaussée, les trottoirs, les arrêts de bus, les plantations, l'éclairage public et le mobilier urbain.

Quant aux TPG, ils financent les mâts des lignes aériennes de contact et le matériel roulant.

Les coupes-types, ci-après, indiquent la répartition de ces coûts aux arrêts (illustration 5) et en section courante (illustration 6).

Illustration 5 : coupe-type aux arrêts

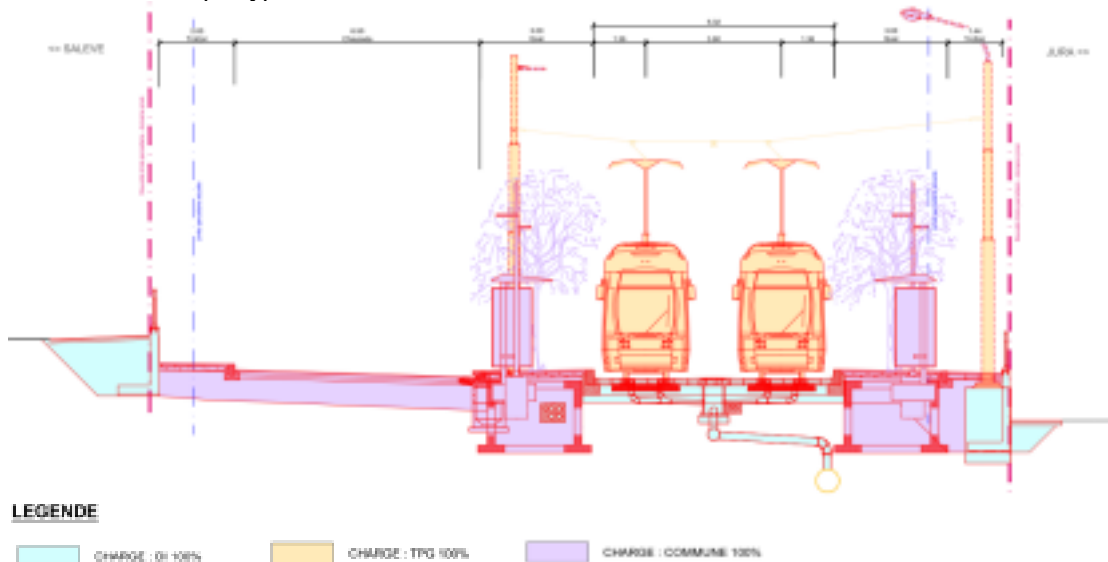
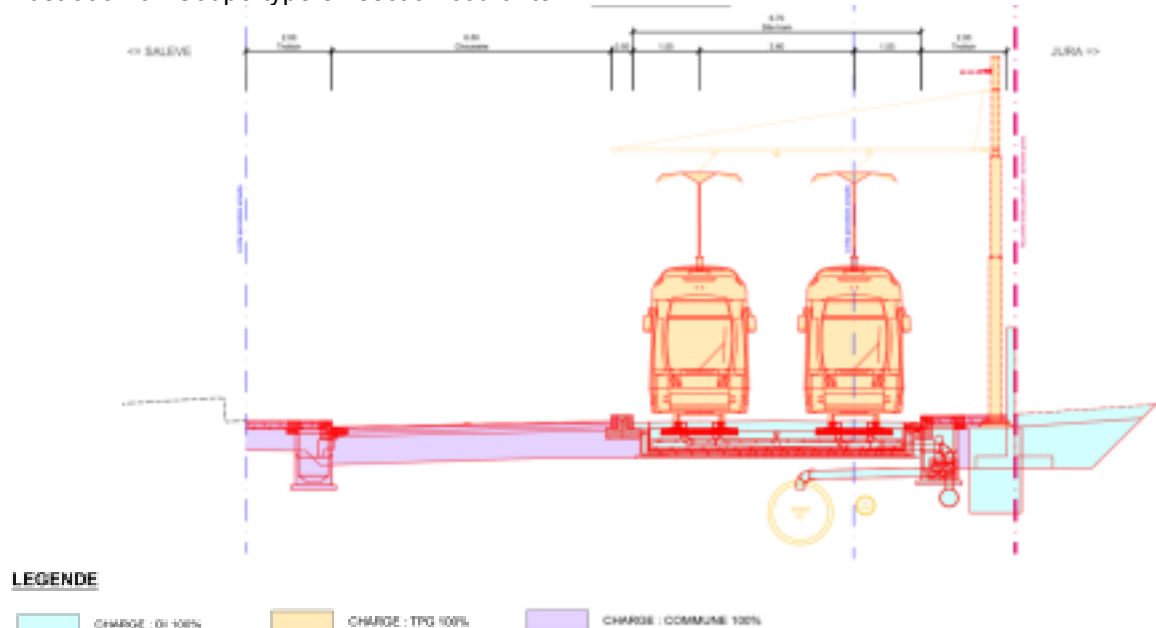


Illustration 6 : Coupe-type en section courante



5. Calcul du montant du crédit d'engagement

Subventions en faveur de la commune de Plan-les-Ouates

Ce projet de prolongement de ligne de tram étant inscrit dans le Projet d'Agglomération, une subvention fédérale lui est accordée. Cette subvention se répartit entre les collectivités publiques devant financer le projet, en fonction des aménagements à leur charge. Ainsi, la commune de Plan-les-Ouates touchera une partie de cette subvention fédérale.

Fonds Intercommunal d'Assainissement (FIA)

Les travaux en lien avec le réseau d'assainissement du réseau secondaire seront remboursés en totalité par le FIA, pour un montant total de 427 700.00 F TTC.

Subvention selon l'Ordonnance contre le bruit routier (OPB)

Cette subvention fédérale est de 16% du montant des travaux en lien avec la pose du phono-absorbant d'un montant total de 167 041.50 F TTC. La subvention à recevoir sera d'environ 26 700.00 F TTC.

Montant du crédit d'engagement

La réalisation du premier tronçon du prolongement de ligne 15 (entre les Palettes et la ZIPLO) a été divisée en 2 lots pour les travaux de génie civil :

- Lot 1 Palettes – Mail 2000 (sur les communes de Lancy et Plan-les-Ouates)
- Lot 2 Mail 2000 – ZIPLO (uniquement sur la commune de Plan-les-Ouates)

Les soumissions pour les travaux de génie civil ont fait l'objet d'une procédure AIMP, incluant également un cahier pour les travaux spécifiques de SIG.

Les montants concernant l'éclairage public, les plantations, le mobilier urbain et la signalisation sont basés sur une estimation des coûts faite par le groupement de mandataires du projet.

Quant aux honoraires et frais, ils sont calculés sur la base du montant total des travaux.

Les montants à charge de la commune de Plan-les-Ouates comprennent ainsi les éléments suivants (selon le document annexé) :

Travaux de génie civil	6 315 284.00	F HT
Eclairage public (matériel)	575 000.00	F HT
Eclairage public (alimentation)	622 000.00	F HT
Plantations	220 000.00	F HT
Mobilier urbain	834 200.00	F HT
Signalisation	55 000.00	F HT
Honoraires et frais	948 363.00	F HT
Divers et imprévus (5%)	478 492.35	F HT
TVA 7.7%	773 722.20	F
TOTAL du crédit d'engagement (arrondi)	10 830 000.00	F TTC

Avec les diverses subventions, le montant net du crédit d'engagement est de 7 401 746.00 F TTC, calculé de la manière suivante :

Total brut du crédit d'engagement	10 830 000 F TTC
Subvention fédérale	- 3 341 500 F TTC
Prise en charge FIA	- 427 700 F TTC
Subvention OPB	- 26 700 F TTC
TOTAL NET du crédit d'engagement	7 034 100 F TTC

Le Conseil administratif a prévu, avec votre accord et collaboration, d'engager ces travaux et vous recommande de voter ce crédit d'engagement de **10 830 000 F TTC**.

Le Conseil administratif

SCA/MC/GR/YG # 77'623

Crédit d'engagement destiné au financement de la part communale des travaux du premier tronçon du tram Genève – Saint-Julien

Annexe 1

Estimation des coûts

SCA/ mars 2020



Commune de Plan-les-Ouates

Crédit d'engagement destiné au financement de la part communale des travaux du premier tronçon du tram Genève – Saint-Julien

CREDIT D' ENGAGEMENT

A. Travaux de génie civil		TOTAL	
Travaux de génie civil		6'315'284.00	F
Total	HT	6'315'284.00	F
B. Mobilier urbain			
Eclairage public (matériel)		575'000.00	F
Eclairage public (alimentation)		622'000.00	F
Plantations		220'000.00	F
Mobilier urbain		834'200.00	F
Signalisation		55'000.00	F
Total	HT	2'306'200.00	F
C. Honoraires et frais			
Honoraires et frais		948'363.00	F
Total	HT	948'363.00	F
D. Divers et imprévus			
Divers et imprévus : 5%	9'569'847.00	478'492.35	F
Total divers et imprévus	HT	478'492.35	F
Total des coûts, honoraires, frais, divers, imprévus		10'048'339.35	F
TVA 7.7%		773'722.20	F
Montant total		10'823'000.00	F
TOTAL DU CREDIT D'ENGAGEMENT		TTC	10'830'000.00

**Crédit d'engagement destiné au financement
de la part communale des travaux du premier
tronçon du tram Genève – Saint-Julien** □ □

Annexe 2

**Financement et coûts induits
Investissement**

SCA/ avril 2020

Financement

Crédit d'engagement destiné au financement de la part communale des travaux du premier tronçon du tram Genève – Saint-Julien ☐ ☐

1	Crédit brut	10'830'000.00
---	-------------	---------------

2 Recettes

2.1	Prise en charge FIA	427'700.00
2.2	Participation des routes cantonales	–
2.3	Taxe d'équipement	–
2.4	Taxe d'écoulement	–
2.5	Sport-Toto	–
2.6	Subventions fédérales	3'341'500.00
2.7	Divers (subvention fédérale OPB)	26'700.00

	Crédit net	7'034'100.00
--	------------	--------------

3 Commentaires

Evaluation des coûts induits
Crédit d'engagement destiné au financement de la part communale des travaux du
premier tronçon du tram Genève – Saint-Julien □ □

1 Revenus annuels	0.00
Total des revenus annuels	

2 Charges annuelles pour la première année	Durée	Montant	Taux	
2.1 Charges financières		7'034'100.00	2.00%	140'682.00
2.2 Amortissements	30	7'034'100.00	3.33%	234'240.00
2.3 Charges de personnel				
2.4 Energie				
2.5 Matériel et fournitures				
2.6 Maintenance par des tiers				
2.7 Prestations de tiers				
2.8 Divers, subvention complémentaire				
Total des charges pour la première année				374'922.00

3 Coûts induits pour la première année	374'922.00
---	-------------------

Investissement

Genève – Saint-Julien

PREVISION Plan annuel des investissements

Crédit global 12'000'000.00

Répartition selon plan des investissements	2021	2022	Total
Dépenses brutes prévues	12'000'000.00	0.00	12'000'000.00
Recettes estimées	0.00	0.00	0.00
Total dépenses nettes	12'000'000.00	0.00	12'000'000.00

PREVISIBLE Coûts des travaux

Crédit d'engagement pour l'étude 10'830'000.00

Répartition selon exécution	2021	2022	Total
Dépenses brutes prévues	5'000'000.00	5'830'000.00	10'830'000.00
Recettes estimées	3'341'500.00	454'400.00	3'795'900.00
Total dépenses nettes	1'658'500.00	5'375'600.00	7'034'100.00

**Crédit d'engagement destiné au financement
de la part communale des travaux du premier
tronçon du tram Genève – Saint-Julien** □ □

Annexe 3

Documents techniques

Récapitulation des coûts à la charge de Plan-les-Ouates

SCA/ avril 2020

Pilote :



INGÉNIEURIE FERROVIAIRE - GÉNIE CIVIL - VRD ZS INGÉNIEURS CIVILS SA / SYSTRA / SD INGÉNIEURIE GENÈVE SA
 ARCHITECTURE - URBANISME - PAYSAGE - ÉCLAIRAGE BR ARCHITECTES ASSOCIÉS / BURO SARL D'ARCHITECTURE / AGENCE CONCEPTO
 INGÉNIEURS TRAFFIC TRAFITEC INGÉNIEURS CONSEIL SA / RGR INGÉNIEURS CONSEIL SA
 ENVIRONNEMENT ECOTEC ENVIRONNEMENT SA / ECOSERVICE SA

Tram Genève Saint Julien - Tronçon 1 Palettes / Tourbillon

Récapitulatif des coûts à charge de la commune de Plan-les-Ouates

Dans le cadre du projet de construction du TGSJ, et du suivi financier pour la Commune de Plan-les-Ouates, veuillez trouver ci-dessous, en vue de la préparation des budgets et vote des crédits :

- Le tableau récapitulatif correspondants à la répartition des coûts de travaux et honoraires selon la H 150 actuelle pour l'ensemble du Lot1. A noter que le choix sur les aménagements de surface (trottoirs en enrobés ou béton) n'est pas encore arrêté par l'ensemble des MO, il y a donc 2 colonnes : variante enrobés et variante béton.

	PLAN-LES-OUATES	PLAN-LES-OUATES	PLAN-LES-OUATES	PLAN-LES-OUATES
	lot1 - VAR ENROBES	lot2 - VAR ENROBES	lot1- VAR BETON	lot2- VAR BETON
Installations ferroviaires				
Voie				
Sous station				
LAC				
GC-Aménagements (RETOUR SOUMISSION - Net HT)				
Intallations				
Travaux GC	564'107	4'990'713	667'316	5'647'968
Ouvrages BA				
AUTRES (Estimation DG +/- 15%)				
Services modifiés				
Eclairage (matériel)	500'000	75'000	500'000	75'000
Eclairage (alim.)	540'000	82'000	540'000	82'000
Plantations	2'000	218'000	2'000	218'000
Plantation Site tram végétalisé				
Mobilier	523'800	310'400	523'800	310'400
Sign.-vert-hor.	5'000	50'000	5'000	50'000
Sign. lumineuse				
TOTAUX HT	2'134'907	5'726'113	2'238'116	6'383'368
Divers aléas	213'491	572'611	223'812	638'337
Honoraires et frais	234'840	629'872	246'193	702'170
TOTAUX HT	2'583'238	6'928'597	2'708'121	7'723'875
TVA 7.7%	198'909	533'502	208'525	594'738
TOTAUX TTC	2'782'147	7'462'099	2'916'646	8'318'614
REPARTITION TTC	10'244'246		11'235'260	
Subvention FEDERALE	834'877	2'239'254	867'450	2'474'069
COUT FINAL	7'170'114		7'893'740	

Le tableau provisoire relatif aux travaux de collecteurs correspondant à la prise en charge par le FIA.

FIA LOT1 +2	PLO	CAN 135 Réhabilitation	CAN 237 <i>sans</i> sacs et branchements
Lot 1	Total NET HT ESTIME		36'345.63
Lot 2	Total NET HT ESTIME		343'378.24
Honoraires et Frais (LOT1&2)	3% + FIXE (3'000CHF)		17'391.72
Total NET HT ESTIME			397'115.59
Total TTC ESTIME yc Honoraires			427'693.49

Le tableau provisoire relatif aux travaux aux enrobés phono-absorbants correspondant à la prise en charge par l'OPB

SABRA LOT 1+2	PLO	CAN 223
Lot 1		17'065.12
Lot 2		149'976.40
Total TTC ESTIME		167'041.52

Onex, le 29.11.2019