

Proposition du Conseil administratif du 7 septembre 2022 en vue de l'ouverture de deux crédits pour un montant total brut de 8 331 200 francs, soit:

- 7 808 100 francs brut destiné à la création d'un nouveau réseau de collecteurs souterrains à l'avenue Wendt, dont à déduire la participation des propriétaires des biens-fonds concernés pour un montant de 635 400 francs et la récupération de la TVA de 479 800 francs, soit 6 692 900 francs net;**
- 523 100 francs destiné à la mise en œuvre d'un troisième tuyau dédié à la récolte des eaux de chaussée de l'avenue Wendt.**

Mesdames les conseillères municipales, Messieurs les conseillers municipaux,

Introduction

L'axe Charmilles-Nations fait l'objet d'une attention particulière ces dernières années de la part de la Ville de Genève. Celui-ci fait partie intégrante de l'étude concernant la ceinture urbaine qui a pour but de canaliser les flux et de désengorger l'hypercentre des véhicules individuels.

Une demande de crédit d'études sera déposée ultérieurement avec un cahier des charges très complet afin de restructurer ce tronçon de manière qualitative, l'objectif étant d'élaborer un projet global qui requalifie tout l'espace public incluant de nouveaux schémas de circulation, de la végétation, la réorganisation du stationnement ainsi que l'amélioration de la mobilité douce.

Dans le cadre de ce projet, une coordination des occupants du sous-sol a été faite secteur par secteur afin d'analyser les besoins de modernisation et le développement des réseaux. Pour des raisons de temporalité, l'avenue Wendt représente un secteur sur lequel des travaux de sous-sol doivent être menés en amont des futurs travaux d'aménagement.

Les Services industriels de Genève (SIG) doivent d'une part réfectionner leurs réseaux sur l'ensemble du tronçon et d'autre part poser un réseau primaire de chauffage à distance (CAD) dans l'optique de pouvoir proposer prochainement leur service aux riverains.

Enfin, concernant la Ville de Genève, il s'agit de faire évoluer son réseau d'assainissement unitaire vers une mise en séparatif des eaux claires et des eaux usées.

Exposé des motifs

Comme évoqué ci-dessus, les travaux qui font l'objet de la présente demande de crédit sont issus de la coordination des occupants du sous-sol de l'avenue Wendt.

Le montant des travaux relativement conséquent nous conduit à présenter une demande de crédit spécifique à cette opération et à ne pas imputer ces prestations sur les «propositions assainissement» votées mais pour lesquelles des opérations sont déjà identifiées.

Le projet d'assainissement des eaux de l'avenue Wendt vise à poursuivre les efforts engagés par la Ville de Genève en matière de protection de l'environnement en réalisant la mise en séparatif d'un bassin versant qui est actuellement totalement en régime unitaire.

Pour mémoire, le plan général d'évacuation des eaux (PGEE) de la Ville de Genève est en cours d'élaboration. Il est destiné à remplacer l'ancien plan directeur des égouts (PDE), datant de 1981. Entre-temps, une «Image directrice de l'assainissement du centre urbain du Canton de Genève» a été retenue, en avril 2004, en concertation avec les services cantonaux concernés.

Cette image fixe, quartier par quartier, le type de système d'assainissement à mettre en œuvre (réseau séparatif ou unitaire), ainsi que les mesures de protection de l'environnement à prendre pour mieux maîtriser les rejets dans le milieu récepteur (lac et cours d'eau).

Obligations légales et de sécurité

Les travaux de construction et d'entretien du réseau d'assainissement secondaire incombent à la Ville de Genève, selon les articles 58, 60 et 84 de la loi sur les eaux (LEaux L 2 05).

Programme et descriptif des travaux

Construction et rénovation de collecteurs d'assainissement secondaires – délibération I

Les travaux de mise en séparatif de l'avenue Wendt consisteront en la mise en place d'un nouveau réseau de canalisations dédié aux eaux pluviales (EP) dont l'exutoire sera le collecteur existant Ø 1800 sur la route de Meyrin réalisé dans le cadre des travaux du tram Cornavin-Meyrin-Cern (TCMC) et qui aboutit au puits de chute de la rue Schaub envoyant les eaux directement au Rhône.

Le collecteur actuel des eaux mélangées (EM) sera quant à lui rénové et affecté à l'évacuation des eaux usées (EU) qui conserveront leur cheminement en direction du nant des Grottes. Afin que cette mise en séparatif soit complète, une investigation de détail des biens-fonds privés a été menée visant à mettre en conformité l'ensemble des bâtiments du secteur.

Concernant les nouveaux collecteurs EP, construits entre la place des Charmilles et la rue Hoffmann, ceux-ci auront des sections comprises entre Ø 700 mm et Ø 1600 mm. Ces dimensions permettront d'absorber les eaux du bassin versant Wendt mais aussi celui du secteur Bourgogne/Soubeyran qui est en plein développement et dont l'imperméabilisation du sol ne va aller qu'en augmentant.

Dans ce cadre, le projet prévoit la réalisation des amorces de toutes les rues transversales afin de sortir de l'assiette des carrefours et de faciliter la mise en séparatif future des différentes rues concernées.

Construction d'un troisième tuyau – délibération II

En complément des travaux de mise en séparatif, les eaux de chaussée feront l'objet d'une attention particulière. Traditionnellement considérées comme des eaux pluviales, celles-ci tendent à être traitées différemment. En collaboration avec l'Office cantonal de l'eau (OCEau), une nouvelle approche vis-à-vis des micropolluants issus du roulement des véhicules a été mise en place. En effet, lors d'un épisode pluvieux de faible intensité ou lors des premiers instants de fortes pluies, les eaux de chaussée sont chargées de particules qui doivent être acheminées à la Station d'épuration (STEP) pour traitement et donc raccordées au réseau EU.

Cependant et afin de ne pas surcharger cette dernière lors d'épisodes orageux, une surverse doit être mise place pour qu'à partir d'un certain débit les eaux de chaussée soient dirigées dans le réseau EP. Pour répondre au mieux à cette problématique, les sacs collecteurs d'eaux de chaussée ne seront plus directement raccordés au collecteur EP mais à un troisième tuyau Ø 300mm dédié à ce réseau spécifique. A l'aval de celui-ci, une chambre de répartition veillera à orienter les eaux dans le réseau EU en priorité puis dans le réseau EP lors d'épisodes de fort débit.

Cette chambre sera équipée d'appareils de mesure permettant de mettre en place un monitoring pour évaluer l'efficacité du système.

Transition écologique et cohésion sociale

Impact environnemental

Le projet est en adéquation avec l'Agenda 21 grâce à la mise en œuvre de différents principes énumérés ci-dessous et s'inscrit dans les objectifs de la Ville de Genève en matière de développement durable.

Tout d'abord, la mise en place d'un système séparatif des EU permettra de réduire les rejets dans le milieu naturel. De même, le choix du matériau composant les collecteurs s'est porté sur des éléments en fibre de verre renforcés qui présentent de grandes qualités pour l'écoulement de l'eau, une bonne résistance du point de vue structurel et d'abrasion, ainsi qu'une facilité de mise en place. De plus, le béton d'enrobage des collecteurs est composé de granulats recyclés. Il est également prévu d'utiliser de la grave recyclée en centrale pour le remblayage des fouilles.

Enfin, l'intervention coordonnée entre les SIG et la Ville de Genève permettra de mutualiser certains coûts et surtout d'engendrer une seule gêne dans l'usage de l'espace public.

Estimation des coûts

A. Estimation des coûts

Délibération I: construction et rénovation de collecteurs d'assainissement secondaires

	Fr.
<i>Travaux de génie civil</i>	
Installation de chantier	661 500
Démolitions	193 000
Rénovations de collecteurs (gainages)	891 ml 668 000
Construction des collecteurs – mise en séparatif	1283 ml 2 189 500
Travaux spéciaux (fonçages)	59 ml 805 000
Réfections de chaussée et marquages	2266 m ² 562 000
Divers et imprévus	<u>254 000</u>
Sous-total	5 333 000
 <i>Travaux de génie civil à la charge des propriétaires</i>	
Raccordements des biens-fonds privés au collecteur public	590 000
Sous-total génie civil à la charge des propriétaires	590 000
 Total travaux de génie civil	 5 923 000

	Fr.
<i>Honoraires</i>	
Ingénieur civil et circulation	525 000
Mesures de chantier Office cantonal des transports (OCT) et Transports publics genevois (TPG)	170 000
Ingénieur géomètre et cadastration	70 000
Huissier	20 000
Géotechnique et laboratoire	50 000
Héliographie	14 000
Information publique et communication	7 000
Divers et imprévus	<u>40 300</u>
Total honoraires	898 800
Coût total HT des collecteurs	6 821 800
 <i>B. Calcul des frais financiers</i>	
Coût total HT des collecteurs	6 821 800
TVA 7,7% (arrondi)	525 300
Coût total TTC des collecteurs	7 347 100
Prestations du personnel en faveur des investissements 4% (arrondi)	293 900
Intérêts intercalaires: $\frac{(7\,347\,100 \text{ francs} + 293\,900 \text{ francs}) \times 30 \text{ mois} \times 1,75\%}{2 \times 12}$	167 100
Total brut TTC	7 808 100
 Recettes à déduire:	
– Remboursement des propriétaires des biens-fonds pour le raccordement au réseau public d'assainissement (coût estimé 590 000 francs + TVA = 635 430 francs) arrondi à	- 635 400
– TVA récupérable sur la construction des collecteurs secondaires (6 821 800 - 590 000) \times 7,7% = 479 848 francs) arrondi à	- 479 800
Total net TTC délibération I	6 692 900

<i>A. Estimation des coûts</i>		Fr.
<i>Délibération II: construction d'un troisième tuyau</i>		
<i>Travaux de génie civil</i>		
Installation de chantier		49 700
Construction de collecteurs	645 ml	252 300
Construction béton		90 100
Divers et imprévus		19 600
Total travaux de génie civil		<u>411 700</u>
 <i>Honoraires</i>		
Ingénieur civil		37 000
Ingénieur géomètre et cadastration		6 000
Divers et imprévus		2 300
Total honoraires		<u>45 300</u>
Coût total HT du troisième tuyau		457 000
 <i>B. Calcul des frais financiers</i>		
Coût total HT du troisième tuyau		457 000
TVA 7,7% (arrondi)		35 200
Coût total brut TTC du troisième tuyau		492 200
Prestations du personnel en faveur des investissements 4% (arrondi)		19 700
Intérêts intercalaires:		
$\frac{(492\,200 \text{ francs} + 19\,700 \text{ francs}) \times 30 \text{ mois} \times 1,75\%}{2 \times 12}$		11 200
Total brut TTC délibération II		523 100

Délai de réalisation

Dès le délai référendaire écoulé, les travaux pourront démarrer après le vote du Conseil municipal. Leur durée est estimée à vingt-quatre mois. Dès lors, des intérêts intercalaires doivent être pris en compte dans le chiffrage de la présente demande de crédit.

La durée de vingt-quatre mois est due à la réalisation simultanée avec les travaux des SIG. En effet, les réseaux seront réalisés par tronçons et de manière coordonnée.

La date prévisionnelle de mise en exploitation est 2025.

Recettes

Construction et rénovation de collecteurs d'assainissement secondaires – délibération I

Participation des propriétaires privés

Les travaux de raccordement des collecteurs privés au nouveau réseau d'assainissement doivent être réalisés dans le cadre de la planification générale des chantiers afin de s'assurer de leur parfaite exécution sous le domaine public. Ainsi, tous les frais liés à ces raccordements seront engagés par la Ville de Genève, agissant en qualité de maître d'ouvrage, et seront ensuite facturés aux propriétaires privés riverain-e-s.

Conformément à l'article 66 de la loi cantonale sur les eaux (L 2 05 du 5 juillet 1961), les raccordements des biens-fonds privés au réseau public d'assainissement sont à la charge des propriétaires. Ainsi, les montants engagés sont assurés d'être remboursés une fois les travaux achevés. L'estimation financière de ces raccordements est de 590 000 francs HT, soit 635 400 francs TTC.

Assujettissement à la TVA

Le montant de la TVA récupérable est calculé sur le coût total de l'opération de collecteurs dont est déduit le montant des travaux liés au raccordement des biens-fonds privés, y compris les honoraires. Cette déduction est opérée puisque l'intégralité des travaux liés aux biens-fonds privés fait l'objet d'un remboursement postérieurement à la réalisation des travaux. La TVA récupérable est donc estimée à 479 800 francs pour une assiette de prestations évaluée à 6 231 800 francs.

Financements spéciaux et préfinancements

Construction et rénovation de collecteurs d'assainissement secondaires – délibération I

Le Fonds intercommunal d'assainissement (FIA) remboursera les amortissements sous forme d'annuités, une fois les travaux réalisés. Ces annuités sont versées sur la période d'amortissement considérée pour les réseaux secondaires, soit quarante ans.

Conformément à l'article 10 des statuts du FIA, les projets et plans financiers des équipements seront soumis pour approbation au Conseil du FIA qui fixera le montant de l'octroi qui est accordé à la Ville.

La totalité du crédit est financée ainsi, excepté les prestations du personnel en faveur des investissements de 4% dont seule une part forfaitaire de 2,5% est prise

en charge depuis les dispositions validées lors du Conseil du FIA du 24 septembre 2020. En conséquence, la charge nette annuelle induite sera de 3600 francs.

Référence au 17^e plan financier d'investissement (PFI)

Cet objet est prévu en qualité de projet actif (p. 61), sous le n° 081.122.02, au 17^e PFI 2022-2033, pour un montant de 6 500 000 francs, avec une année de dépôt prévue en 2021.

L'écart entre le montant de la présente proposition, soit 8 364 500 francs, et celui planifié dans le PFI de 6 500 000 francs s'explique par:

- le choix de réaliser la traversée du carrefour Meyrin/Hoffmann en travaux spéciaux (pousse-tube) afin de minimiser l'impact des travaux sur les différents modes de transports en surface;
- le choix de créer, lors des travaux, des amorces de mise en séparatif des rues perpendiculaires à l'avenue Wendt ainsi que les déversoirs nécessaires associés;
- le choix de mettre en place un troisième tuyau dédié à la récolte des eaux de chaussée de l'avenue Wendt.

Budget de fonctionnement

Construction et rénovation de collecteurs d'assainissement secondaires – délibération I

Les travaux envisagés portent sur la création de 1342 m linéaires de nouveaux réseaux pour la mise en séparatif de l'avenue Wendt.

Le coût moyen annuel plafond pris en compte par le FIA est de 11 francs TTC (10,20 HT) par mètre linéaire de collecteur. Ainsi, en termes de budget complémentaire, le Service de l'aménagement, du génie civil et de la mobilité (AGCM) prévoira une somme de 13 688 francs, arrondie à 13 700 francs HT, sur le groupe 3143.010, entièrement compensé par un revenu équivalent provenant du FIA.

Depuis 2015, les charges d'exploitation du budget de fonctionnement du centre de coût «assainissement des eaux» de l'AGCM sont prises en charge par le FIA à concurrence de la participation forfaitaire à l'entretien mentionnée dans le paragraphe précédent, conformément à la convention d'entretien des réseaux publics d'assainissement liant la Ville de Genève au FIA.

Construction d'un troisième tuyau – délibération II

Les travaux envisagés portent sur la création de 645 m linéaires de nouveaux réseaux pour la mise en œuvre d'un troisième tuyau dédié à la récolte des eaux de chaussée de l'avenue Wendt.

Le coût moyen annuel est de 11 francs TTC (10,20 HT) par mètre linéaire de collecteur. Ainsi, en termes de budget complémentaire, l'AGCM prévoira une somme de 6579 francs, arrondie à 6600 francs HT, sur le groupe 3143.010.

Charges financières annuelles

Construction et rénovation de collecteurs d'assainissement secondaires – délibération I

La charge financière annuelle nette, comprenant les intérêts au taux de 1,25% et les amortissements au moyen de 40 annuités, s'élèvera à 213 700 francs. Cette charge financière annuelle sera compensée par un loyer versé par le FIA à la Ville sur la durée d'amortissement du bien.

Construction d'un troisième tuyau – délibération II

La charge financière annuelle nette, comprenant les intérêts du taux de 1,25% et les amortissements au moyen de 40 annuités, s'élèvera à 16 700 francs.

Validité des coûts

L'estimation du coût des travaux est basée sur les prix unitaires moyens du marché actuel des travaux de génie civil. Les coûts sont en valeur 2022.

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

Autorisation de construire

Le projet fait l'objet d'une autorisation de construire en force, délivrée par le Département du territoire (DT), sous la référence DD 315421/1.

Régime foncier

Les travaux sont situés sur le domaine public communal.

Information publique

Le chantier se déroulera sur un axe important de la Ville comportant de nombreux habitations et commerces.

Les supports proposés sont les suivants:

- un panneau de chantier (indiquant le montant des travaux, les noms des entreprises, etc.);
- un tout-ménage distribué aux riverain-e-s en début de chantier;
- des avis aux riverain-e-s (lettres d’information) distribués lors des grandes étapes du chantier, ou lors de changements importants (basculement de la circulation, par exemple);
- des flyers d’information relayés aux usagères et usagers des lignes de transports publics en coordination avec les TPG.

Service gestionnaire et bénéficiaire

Le service gestionnaire et bénéficiaire du crédit de travaux est l’AGCM.

Tableaux récapitulatifs des coûts d'investissement et planification des dépenses d'investissement [A/B] – Impact sur le budget de fonctionnement [C] (en francs)

Objet: construction et rénovation de collecteurs pour la mise en séparatif de l'avenue Wendt – délibération I

A. SYNTHÈSE DE L'ESTIMATION DES COÛTS

	Montant	%
Honoraires	898 800	12
Travaux de génie civil	5 333 000	67
Travaux de génie civil à la charge des propriétaires privés	590 000	8
Frais financiers (y compris TVA)	986 300	13
Coût total du projet TTC	7 808 100	100

B. PLANIFICATION ESTIMÉE DES DÉPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT

Année(s) impactée(s)	Dépenses brutes	Recettes	Dépenses nettes
Année de vote du crédit par le CM: 2022			0
2023	3 500 000	300 000	3 200 000
2024	3 500 000	500 000	3 000 000
2025	808 100	315 200	492 900
Totaux	7 808 100	1 115 200	6 692 900

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: AGCM

CHARGES

30 - Charges de personnel		Postes en ETP
31 - Charges de biens, services et autres charges d'exploitation	13 700	
33/34 - Frais financiers (intérêts et amortissements du PA)	213 700	
36/37 - Subventions et dédommagements accordés		
Total des nouvelles charges induites	227 400	

REVENUS

40/42 - Revenus fiscaux et taxes	
43 - Revenus divers	13 700
44 - Revenus financiers (vente, loyer, fermage ...)	
46 - Subventions et dédommagements reçus	210 100
Total des nouveaux revenus induits	223 800

Impact net sur le résultat du budget de fonctionnement -3600

Objet: construction d'un troisième tuyau dédié à la récolte des eaux de chaussée de l'avenue Wendt – délibération II

A. SYNTHÈSE DE L'ESTIMATION DES COÛTS

	Montant	%
Honoraires	45 300	8
Travaux de génie civil	411 700	79
Frais financiers (y compris TVA)	66 100	13
Coût total du projet TTC	523 100	100

B. PLANIFICATION ESTIMÉE DES DÉPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT

Année(s) impactée(s)	Dépenses brutes	Recettes	Dépenses nettes
Année de vote du crédit par le CM: 2022			0
2023	200 000		200 000
2024	200 000		200 000
2025	123 100		123 100
Totaux	523 100		523 100

**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: AGCM

CHARGES

30 - Charges de personnel		Postes en ETP
31 - Charges de biens, services et autres charges d'exploitation	6 600	
33/34 - Frais financiers (intérêts et amortissements du PA)	16 700	
36/37 - Subventions et dédommagements accordés		
Total des nouvelles charges induites	23 300	

REVENUS

40/42 - Revenus fiscaux et taxes	
43 - Revenus divers	
44 - Revenus financiers (vente, loyer, fermage ...)	
46 - Subventions et dédommagements reçus	
Total des nouveaux revenus induits	
Impact net sur le résultat du budget de fonctionnement	-23 300

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

PROJET DE DÉLIBÉRATION I
(Construction et rénovation de collecteurs)

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;

vu l'article 22 de la loi fédérale sur la protection des eaux, du 24 janvier 1991;

vu les articles 58, 60 et 84 de la loi du 29 novembre 2013 modifiant la loi sur les eaux du 5 juillet 1961;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit brut de 7 808 100 francs destiné à la création d'un nouveau réseau de collecteurs souterrains à l'avenue Wendt, dont à déduire la participation des propriétaires des biens-fonds concernés pour un montant de 635 400 francs et la récupération de la TVA de 479 800 francs, soit 6 692 900 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 7 808 100 francs.

Art. 3. – La dépense nette 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 40 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2024 à 2063.

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

PROJET DE DÉLIBÉRATION II
(Construction d'un collecteur d'eaux de chaussée)

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;

vu l'article 22 de la loi fédérale sur la protection des eaux, du 24 janvier 1991;

vu les articles 58, 60 et 84 de la loi du 29 novembre 2013 modifiant la loi sur les eaux du 5 juillet 1961;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 523 100 francs, destiné à la mise en œuvre d'un troisième tuyau dédié à la récolte des eaux de chaussée de l'avenue Wendt.

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 523 100 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 40 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2024 à 2063.

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