

DA 121 – 16.05

CRÉDIT D'INVESTISSEMENT POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE D'AÏRE / EN OPTION : RÉAMÉNAGEMENT DU CHEMIN DES SELLIÈRES (PARTIE AMONT)

Mesdames et Messieurs les Conseillers municipaux,

En avril 2011, vous votiez un crédit pour une « Étude de circulation de la route d'Aïre » (DA 606 – 11.04) dont l'objectif général était d'améliorer les conditions de sécurité des piétons et des cyclistes sur la route d'Aïre.

Pour rappel, ce constat d'insécurité routière avait par ailleurs été relevé par la motion M 505 A – 11.02 « Création d'une piste cyclable et de passages pour piétons sur la route d'Aïre » et la pétition PE 531 A – 11.02 « Pour une route d'Aïre sécurisée » signée en 2010 par 198 personnes, textes votés par le Conseil municipal le 1^{er} février 2011.

L'étude devait arriver au développement d'un avant-projet remplissant les objectifs suivants :

- une sécurisation des conditions de traversée de la chaussée ;
- l'aménagement d'une bande ou piste cyclable dans le sens Lignon – Genève prioritairement et, si le gabarit routier devait le permettre, dans le sens Genève – Lignon également ;
- un rétrécissement du gabarit de la chaussée afin de ne pas favoriser les manœuvres de dépassements des véhicules motorisés.

Tant pour l'analyse des besoins que pour une validation des options de l'avant-projet d'aménagement, la consultation des acteurs locaux (en particulier l'Association des intérêts d'Aïre et du Lignon) et institutionnels (Provélo, Direction générale des transports (DGT) et TPG) a permis l'élaboration d'un concept d'aménagement répondant en tout point aux objectifs précités.

Sur la base dudit concept, l'avant-projet au niveau constructif a été mené (2012 – 2014) en y intégrant les composantes suivantes :

- réfection des enrobés (chaussées et trottoirs) ;
- assainissement du bruit routier ;
- travaux souterrains (assainissement des eaux).

Lors de cette étape, il a été décidé d'intégrer dans le projet le réaménagement du chemin des Sellières, entre l'intersection avec la route du Bois-des-Frères et celui du chemin du Renard, étant donné que le projet d'assainissement des eaux se situe non seulement sur la route d'Aïre, mais s'étend également le long du chemin des Sellières, jusqu'au chemin du Renard.

Ainsi, en date du 3 février 2015, le Conseil municipal de Vernier votait un crédit d'étude pour le réaménagement de la route d'Aïre et du chemin des Sellières. La délibération administrative correspondante (DA 577 – 14.12) avait été discutée en commission du génie civil le 20 janvier 2015. Son contenu portait sur les éléments suivants :

- Rappel des objectifs et de l'historique du projet
- Présentation des travaux prévus sur les deux tronçons

Crédit d'investissement pour l'exécution des travaux de réaménagement de la route d'Aire / en option : réaménagement du chemin des Sellières (partie amont)

- Contenu et montant du crédit d'étude
- Planification

L'étude, démarrée à l'été 2015, a permis notamment de :

- préciser l'implantation et le dimensionnement des infrastructures sur la base des résultats des investigations géotechniques et topographiques,
- finaliser la conception de certains aménagements et autres ouvrages
- déterminer les besoins exacts en matière d'éclairage public
- préciser les travaux qui seront menés par les SIG et les intégrer dans le projet
- arrêter une proposition de phasage des travaux
- identifier les actions liées aux TPG en lien avec le phasage des travaux
- estimer le coût total du projet sur la base de l'ensemble des informations susmentionnées

La présente délibération administrative porte sur une demande de crédit pour l'exécution desdits travaux ainsi que des prestations associées.

Vous trouverez ci-après les modifications apportées au projet constructif de base durant l'étude de détails ainsi que certaines précisions utiles à la compréhension du projet. Le coût des travaux ainsi que la planification attendue sont également considérés.

Pour des raisons financières, le réaménagement routier du chemin des Sellières est présenté en tant qu'option.

Pour obtenir des explications détaillées du concept d'aménagement et de l'avant-projet de construction, nous vous invitons à consulter les DA 606 – 11.04 et DA 577 – 14.12.

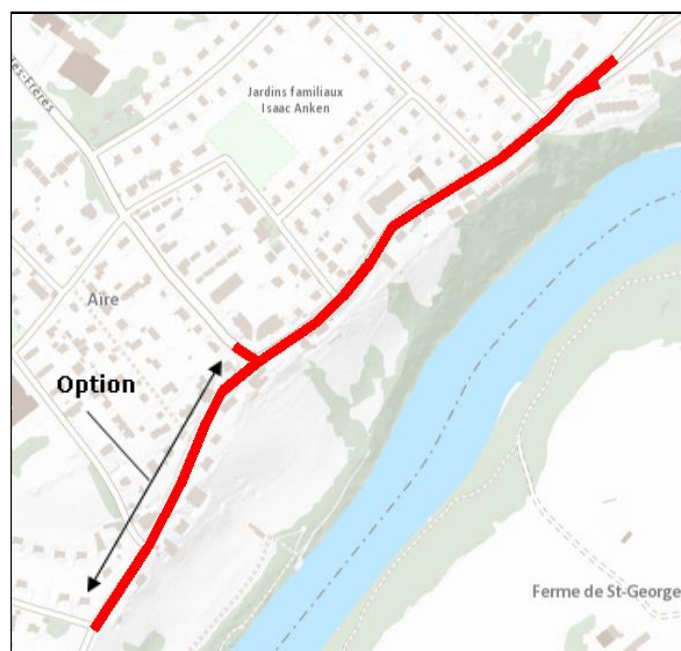


Figure 1.- Périmètre du projet

Crédit d'investissement pour l'exécution des travaux de réaménagement de la route d'Aire / en option : réaménagement du chemin des Sellières (partie amont)



Figures 3 et 4 – Vue actuelle et vue 3 D de l'aménagement projeté au niveau du PPP à côté du chemin Henri-De-Buren

Il est à souligner que le service des Espaces verts de la Ville de Vernier étudiera en détail le projet d'aménagements paysagers et prendra en charge sa réalisation.

Il faut préciser que la géométrie de l'extrémité nord de cet espace a été revue afin d'adoucir sa perception du point de vue des usagers de la route provenant du giratoire de la route d'Aire.

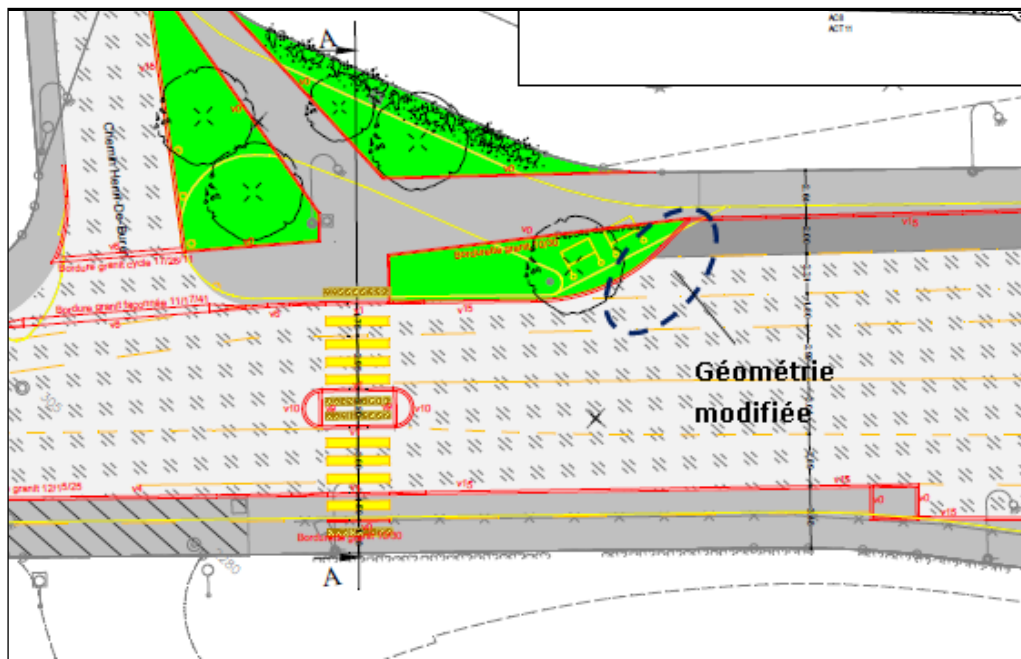


Figure 5 – Vue en plan de l'aménagement projeté au niveau du PPP à côté du chemin Henri-De-Buren

Par ailleurs, un trottoir traversant sera mis en place à l'intersection avec le chemin Henri-de-Buren, des bordures en granit façonnées de 40 cm de large seront posées à l'avant du trottoir. A l'arrière, des bordures cyclables en granit seront aussi mises en place. Cette conception permet à l'automobiliste de distinguer clairement la présence de ce trottoir traversant depuis la route d'Aire ; la priorité est donnée aux piétons qui y transitent.

Crédit d'investissement pour l'exécution des travaux de réaménagement de la route d'Aïre / en option : réaménagement du chemin des Sellières (partie amont)



Figure 6 – Exemple de trottoir traversant en cours de réalisation (Ch. Grand-Champ x Rte du Bois-des-Frères)

Intersection chemin de la Herse et route d'Aïre

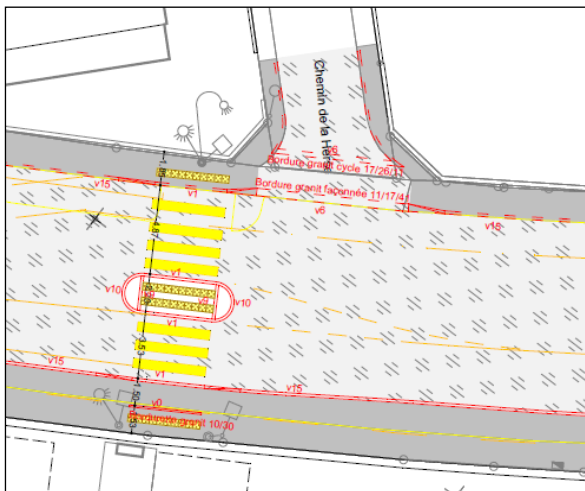


Figure 7. PPP et trottoir traversant à l'intersection avec le ch. de la Herse

A cette intersection, le passage pour piétons a été déplacé de 1 mètre en direction du chemin des Sellières et la géométrie des bordures a également été légèrement modifiée afin d'améliorer la sortie des véhicules sur la route d'Aïre.

Le trottoir traversant qui sera mis en place sera de la même configuration que celui situé à l'intersection du chemin Henri-De-Buren.

Accès à l'espace commercial de la route d'Aïre

Lors de la commission du génie civil du 20 janvier 2015, il avait été mis en avant les risques d'accident lorsque les véhicules circulant en direction du giratoire souhaite accéder à l'espace commercial d'Aïre. Après réflexion, il est proposé d'inverser l'entrée et la sortie au parking ouvert au public. Cette proposition permettra aux véhicules circulant en direction du giratoire de percevoir à temps les automobilistes souhaitant s'engager dans ledit parking. Cette mesure nécessite par contre la suppression d'une place de stationnement (taxi) pour assurer de bonnes conditions de visibilité pour les véhicules sortant du parking. Des discussions sont en cours avec la centrale de taxi, pour installer une place au Lignon.

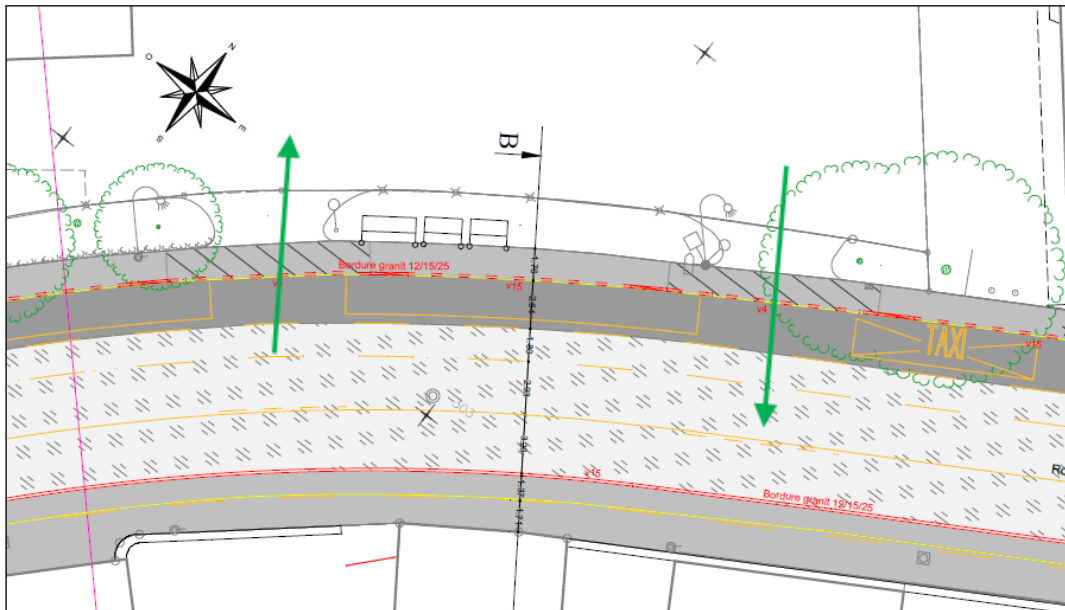
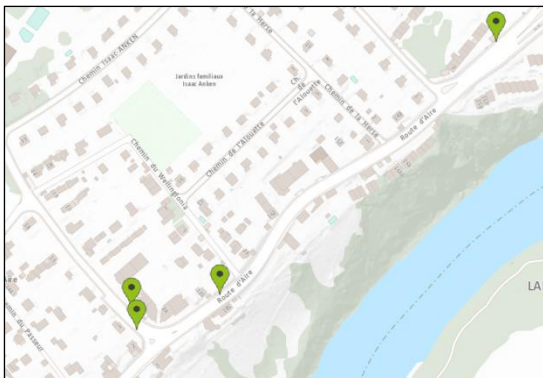


Figure 8 – Inversion des sens de circulation au niveau des accès à l'espace commercial d'Aire

Arrêts de bus

Sur la route d'Aire, il existe 4 arrêts de bus distincts affectés par le projet. Les bordures à l'avant des arrêts de bus seront rehaussées afin de faciliter la desserte des personnes à mobilité réduite. Par ailleurs, les arrêts de bus seront réalisés en béton pour des questions de durabilité. Pour des questions de place, l'installation d'abribus n'est pas envisageable.



Figures 9 et 10 – Localisation des arrêts de bus et exemple de rehausse des arrêts

Ilots et passages piétons

Il convient de souligner que la hauteur des îlots des passages piétons à la hauteur du chemin de la Herse et du chemin Henri-De-Buren sera de 10 cm afin de permettre le passage des convois exceptionnels.

Intersection avec la route d'Aire et la route du Bois-des-Frères

Cette intersection ne subira pas de modification par rapport à la situation existante, seuls des travaux de réfection des enrobés seront entrepris.

Eclairage public

Après consultation auprès des SIG, l'éclairage sera complètement revu à l'intersection route d'Aire x Chemin Henri-De-Buren,

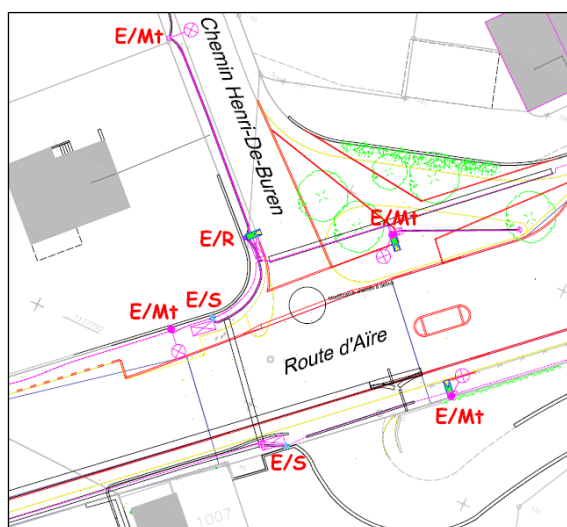


Figure 11. Projet d'éclairage à l'intersection avec le ch. Henri-de-Buren (E/S : éclairage supprimé – E/Mt : maintenu – E/R : remplacé)

Les interventions suivantes seront mises en œuvre :

- suppression de l'éclairage existant de l'ancien passage pour piétons
- amélioration de l'éclairage du nouveau passage pour piétons sur les mâts existants ainsi que l'éclairage au niveau du chemin Henri-de-Buren.

Les coûts afférents sont à la charge de la Ville de Vernier.

Réfection de la chaussée

Dans l'avant-projet, il avait été proposé de ne remplacer qu'une partie des enrobés en place (4 cm ou 11.5 cm selon les tronçons). Aujourd'hui, et en relation avec les autres travaux qui seront exécutés (assainissement mais également travaux SIG) qui nécessiteront en de nombreux endroits des découpes des enrobés existants, il a été décidé de procéder au renouvellement de la totalité des enrobés (22 cm au total).

Cette solution permettra d'éviter toute déstabilisation des fondations de la route et d'éviter que les couches déjà en place se fissurent lors de la phase chantier. Par ailleurs, elle permettra également de vérifier sur le terrain la bonne épaisseur des fondations en place (45 cm) et de procéder à leur recomptage, afin d'assurer la stabilité de la chaussée. Des essais de portance seront également lancés.

Les 4 derniers centimètres de la chaussée seront constitués d'un enrobé phonoabsorbant ; ces travaux seront pris en charge dans le cadre du crédit OPB, voté le 15 mars 2016 (DA 081 A – 16.03).

Assainissement des eaux

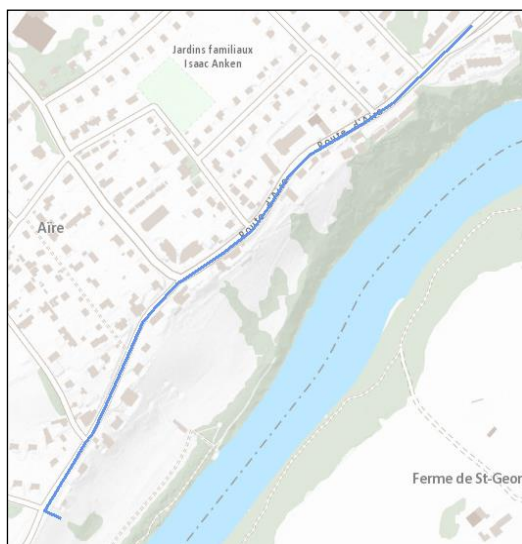


Figure 12 – tracé du collecteur des eaux de chaussées

Pour rappel, le projet prévoit la pose d'un collecteur tout le long de la route d'Aire et jusqu'au chemin des Sellières, à la hauteur du chemin du Renard, permettant la récupération des eaux de chaussée afin de délester le collecteur d'eaux pluviales existant.

Les diamètres de ce collecteur ont été revus à la hausse après calage altimétrique et simulation hydraulique dans ce tronçon. (diamètre DN 110 à DN 630). La pose de ce collecteur se fera au milieu de la chaussée.

Il convient aussi de préciser que les chambres doubles seront supprimées par la mise en place d'un couvercle hermétique au niveau du réseau d'eaux usées.

Travaux réseaux souterrains

Lorsque des travaux de réaménagement routier sont envisagés, une coordination en amont avec les différents services (SIG, Swisscom, signalisation lumineuse, fibre optique) s'avère nécessaire pour déterminer si des travaux souterrains peuvent s'intégrer dans le chantier.

Il en ressort que quelques interventions liées aux réseaux gaz, électricité, signalisation lumineuse et réseau TPG seront mise en œuvre dans le cadre des travaux. Les coûts afférents ne sont pas compris dans la présente demande de crédit ; ils seront à la charge des entités commanditaires.

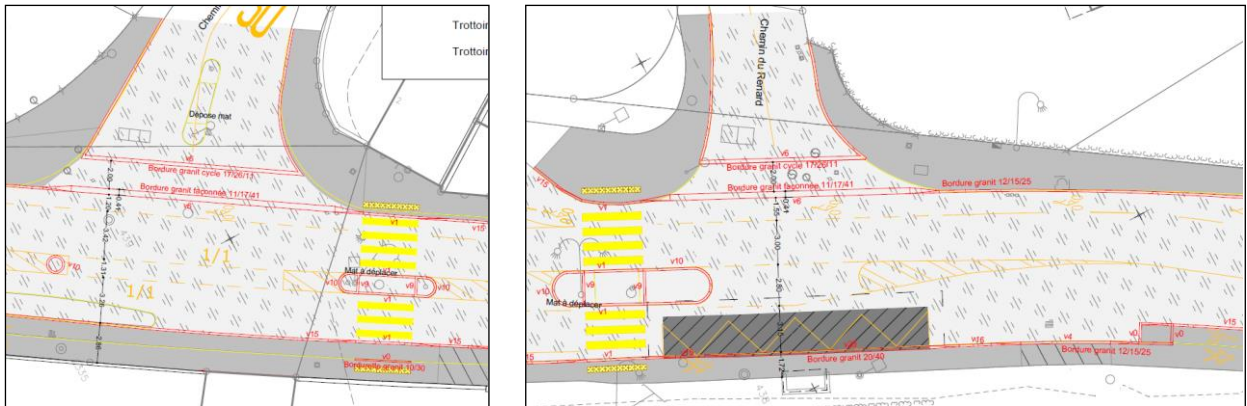
Mesures TPG durant les travaux

Les travaux nécessiteront de déplacer les lignes aériennes sur la route d'Aire (ligne 7) afin de permettre aux trolleybus de circuler sans obligation de dépercher. Ces déplacements de lignes devront être pris en charge par la Ville de Vernier ; ils ont donc été intégrés dans le montant du crédit.

En option - Chemin des Sellières – modifications et précisions apportées au projet d'aménagement

Intersection chemin du Grand-Champ et chemin du Renard

Un trottoir traversant sera mis en place à l'intersection avec les deux chemins ; des bordures en granite façonnées de 40 cm de large seront posées à l'avant du trottoir. A l'arrière, des bordures cyclables en granite seront aussi mises en place.



Figures 13 et 14 – Trottoirs traversants aux intersections du chemin du Grand-Champ et du chemin du Renard

Ilots et avancée

Le projet prévoit la mise en place de 3 îlots faisant office d'éléments de séparation entre la bande cyclable et la chaussée à la descente, ainsi qu'une avancée de trottoir en tant qu'élément modérateur de vitesse. A l'intérieur de ces éléments, le service des Espaces verts de la Ville de Vernier se chargera de de les aménager à ses frais.

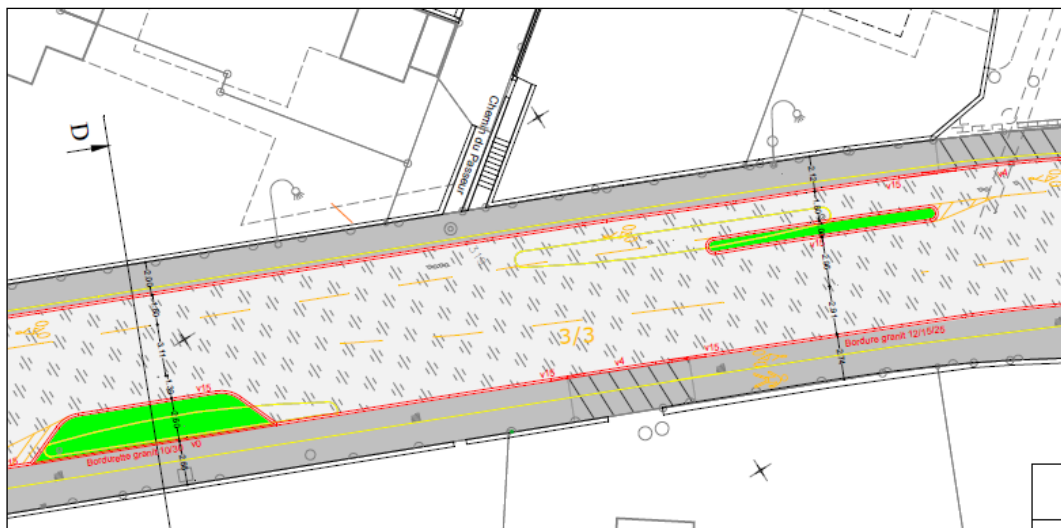


Figure 15 – Proposition de mise en place d'un îlot et d'une avancée de trottoir sur le chemin des Sellières (à proximité du chemin du Passer)

Piste cyclable

L'accès à la piste cyclable à la montée se fera après l'arrêt de bus « Sellières » (voir Figure 14). En arrivant vers la route d'Aire, il sera possible de rejoindre la route 50 m avant, afin de s'insérer plus facilement dans le trafic si l'on désire se rendre sur la route du Bois-des-Frères.



Figure 16 – Fin de la piste cyclable sur le chemin des Sellières à l'intersection avec la route d'Aire (en vert les directions possibles des cycles à la montée)

Eclairage public

Après consultation auprès des SIG, l'éclairage sera complétement revu à l'intersection chemin des Sellières x chemin du Grand-Champ.

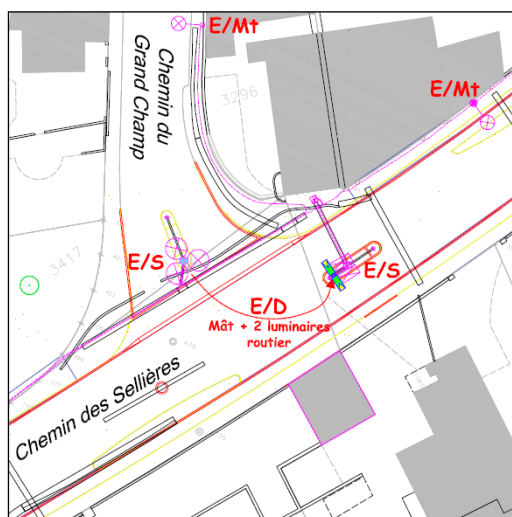


Figure 17 - Projet d'éclairage à l'intersection avec le chemin du Grand-Champ (E/S : éclairage supprimé – E/Mt : maintenu – E/D : déplacé)

Les interventions suivantes seront mises en œuvre :

- L'éclairage existant sur l'îlot au chemin du Grand-Champ sera supprimé
- Deux luminaires seront posés au niveau de l'îlot du passage pour piétons

Les coûts afférents sont à la charge de la Ville de Vernier.

Réfection de la chaussée

Pour les mêmes raisons que la route d'Aire, il est recommandé de procéder au renouvellement de la totalité des enrobés (17 cm au total). Cette solution permettra d'éviter toute déstabilisation des fondations de la route et d'éviter que les couches déjà en place se fissurent lors de la phase chantier. Par ailleurs, elle permettra également de vérifier sur le terrain la bonne épaisseur des fondations en place (40 cm) et de procéder à leur recomptage, afin d'assurer la stabilité de la chaussée. Des essais de portance seront également lancés.

Les 4 derniers centimètres de la chaussée seront constitués d'un enrobé phonoabsorbant ; ces travaux seront pris en charge dans le cadre du crédit OPB, voté le 15 mars 2016 (DA 081 A – 16.03).

Travaux réseaux souterrains

Lorsque des travaux de réaménagement routier sont envisagés, une coordination en amont avec les différents services (SIG, Swisscom, signalisation lumineuse, fibre optique) s'avère nécessaire pour déterminer si des travaux souterrains peuvent s'intégrer dans le chantier. Il en ressort que quelques interventions liées aux réseaux gaz et électricité seront mises en œuvre dans le cadre du chantier. Le coût de ces travaux n'est pas compris dans la présente demande de crédit ; ils seront à la charge des entités commanditaires.

Phasage des travaux

Quel que soit le tronçon concerné (route d'Aire et chemin des Sellières), une programmation des travaux en 3 phases sera mise en place :

- Phase 1 : Emprise au milieu de la chaussée (intégration des travaux d'assainissement)
- Phase 2 : emprise côté Lignon
- Phase 3 : emprise côté Rhône (élargissement du trottoir côté Rhône est exécuté à la fin)

Durant les travaux, la circulation continue des véhicules dans les deux sens est assurée. Pour ce faire, la suppression des places de stationnement sera nécessaire durant l'étape 2 sur la route d'Aire : l'utilisation de feux de signalisation provisoire de chantier ne sera ainsi pas nécessaire.

Lors des phases 2 et 3, les vélos et piétons circuleront dans un sens à l'intérieur de l'emprise du chantier ; dans l'autre sens, ils seront maintenus sur la chaussée, mais un itinéraire alternatif pour les cycles sera proposé.

Les travaux au niveau de la bretelle d'accès au Pont-Butin seront réalisés en deux phases. Il pourrait être envisagé de fermer ponctuellement cet accès (déviation du trafic via le giratoire) afin de faciliter l'exécution des travaux.

Estimation du coût des travaux et montant du crédit

Le coût de l'ensemble des travaux estimé au stade du projet d'ouvrage (études de détails) en tenant compte des coûts connexes, à savoir, honoraires ingénieurs, prestations topographiques, ripages des lignes et déplacement des arrêts de bus TPG, est de CHF TTC 7.553 mios.

Ce coût est supérieur à ce qui avait été inscrit au budget pluriannuel des investissements, soit un montant inscrit de CHF 5 mios. Cela s'explique principalement par le fait que :

- L'avant-projet sur la route d'Aïre n'avait considéré qu'une reprise partielle des enrobés, alors que l'étude de détails recommande de reprendre la totalité des enrobés.
- Au stade d'avant-projet, certains éléments du projet n'avaient pas encore été étudiés en détail (dimensions finales et implantation du collecteur d'eaux de chaussée, éclairage public, ripage des lignes TPG, conception des trottoirs traversant par exemples)
- Le projet d'aménagement du chemin des Sellières a été finalisé en 2015. A la dépose du crédit d'étude fin 2014, il restait encore de nombreuses incertitudes à lever, notamment au niveau du dimensionnement de la chaussée.

La ventilation ci-après permet de mieux percevoir les coûts des travaux en fonction des deux tronçons du projet.

Prestations	Projet de base - Route d'Aïre	OPTION - chemin des Sellières
	Montant CHF HT	Montant CHF HT
Travaux de génie civil et travaux connexes	4'983'000	1'377'000
Prestations topographiques et géotechniques	50'000	30'000
Honoraires ingénieurs	160'000	60'000
<i>Sous-total</i>	<i>5'193'000</i>	<i>1'467'000</i>
Divers et imprévus - 5%	259'650	73'350
<i>Sous-total</i>	<i>5'452'650</i>	<i>1'540'350</i>
TVA 8%	436'212	123'228
<i>Total - CHF TTC</i>	<i>5'888'862</i>	<i>1'663'578</i>
<i>Total arrondi - CHF TTC</i>	<i>5'889'000</i>	<i>1'664'000</i>
<i>Total CHF TTC - route d'Aïre + chemin des Sellières</i>	<i>7'553'000 CHF TTC</i>	

- En considérant les travaux uniquement sur la route d'Aïre (qui requièrent tout de même de prolonger le nouveau collecteur sur le chemin des Sellières), le coût serait de l'ordre de CHF TTC 5.889 mios.
- En option, les travaux de réaménagement routier sur le chemin des Sellières sont estimés à CHF TTC 1.664 mio.

Crédit d'investissement pour l'exécution des travaux de réaménagement de la route d'Aïre / en option : réaménagement du chemin des Sellières (partie amont)

Sur la base de ces montants, il est demandé au Conseil municipal de se prononcer sur le contenu des travaux à considérer dans le cadre de la présente demande de crédit ; c'est-à-dire qu'il se décide si les travaux se limitent au réaménagement de la route d'Aïre (y.c. pose d'un collecteur dans le chemin des Sellières) ou si le Conseil municipal choisit également d'y intégrer les travaux sur le chemin des Sellières jusqu'à l'intersection avec le chemin du Renard. Soit donc :

- Cas 1 - Réaménagement de la route d'Aïre (y.c. pose d'un collecteur dans le chemin des Sellières) : montant du crédit de CHF TTC 5.889 mios.
- Cas 2 - Réaménagement de la route d'Aïre et du chemin des Sellières : montant du crédit de CHF TTC 7.553 mios.

Subventions

Les subventions qui pourront être perçues par la Ville de Vernier concernent les travaux liés au réseau d'assainissement pris en charge par le Fond intercommunal d'assainissement (FIA) : ils seront remboursés en totalité sur la base de loyers annuels sur une durée de 40 années. Le montant estimé de la subvention est de CHF TTC 1.98 mio.

Concernant les travaux liés aux mesures sur l'Ordonnance de protection contre le bruit - OPB (phonoabsorbant) : le montant remboursé est calculé sur la base d'un taux de subventionnement de 32% applicable au maximum à 50% du coût total des travaux liés à l'OPB, soit un montant estimé de CHF TTC 50'000.00. Pour rappel, ces travaux seront pris en charge par le biais du crédit OPB (DA 081 A – 16.03).

Planification

En cas d'acceptation de la présente demande de crédit, les travaux pourrait commencer dès la fin du troisième trimestre 2016. La durée des travaux est estimée à 12 mois (sans tenir compte des travaux SIG), durée à laquelle il faudrait rajouter 3 mois supplémentaires au cas où l'option de réaménager le chemin des Sellières est finalement retenue.

Au bénéfice de ces explications, nous vous recommandons, Mesdames et Messieurs les Conseillers municipaux, l'acceptation du projet de délibération ci-après.

Yvan ROCHAT
Conseiller administratif

Vernier, le 9 mai 2016

DA 121 – 16.05

Délibération du Conseil municipal de Vernier

relative à un

CRÉDIT D'INVESTISSEMENT POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE D'AÏRE / EN OPTION : RÉAMÉNAGEMENT DU CHEMIN DES SELLIÈRES (PARTIE AMONT)

Vu l'article 30, alinéa 1, lettre e, de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984 ;

vu l'acceptation le 1^{er} février 2011, par le Conseil municipal, de la motion M 505 A – 11.02 « Création d'une piste cyclable et de passages pour piétons sur la route d'Aïre » et de la pétition PE 531 A – 11.02 « Pour une route d'Aïre sécurisée » ;

vu l'exposé des motifs ;

vu le rapport de la commission du génie civil et des équipements ;

sur proposition du Conseil administratif ;

le Conseil municipal

décide

- 1 d'ouvrir au Conseil administratif un crédit de CHF TTC 5'253'000.00 destiné au réaménagement de la route d'Aïre (en option : du chemin des Sellières – partie amont) ;
- 2 de comptabiliser la dépense nette de CHF 5'253'000.00 dans le compte des investissements puis de la porter à l'actif du bilan de la Ville de Vernier dans le patrimoine administratif ;
- 3 d'amortir la dépense de CHF 5'253'000.00 au moyen de 30 annuités qui figureront au budget de fonctionnement sous la rubrique n° 62.331 de 2017 à 2046 ;
- 4 d'ouvrir au Conseil administratif un crédit de CHF TTC 2'300'000.00, dont à déduire la TVA récupérable au titre de l'impôt préalable de CHF 170'370.00, soit un montant net de CHF 2'129'630.00, destiné aux travaux de construction des collecteurs de la route d'Aïre et du chemin des Sellières ;
- 5 de comptabiliser la dépense de CHF 2'129'630.00 dans le compte des investissements puis de la porter à l'actif du bilan de la Ville de Vernier dans le patrimoine administratif ;
- 6 d'amortir la dépense de CHF 2'129'630.00 au moyen de 30 annuités qui figureront au budget de fonctionnement sous la rubrique n° 71.331 de 2017 à 2046 ;

- 7 de prendre acte que tout ou partie de ce crédit sera financé au moyen des loyers versés par le Fonds intercommunal d'assainissement conformément à la Loi sur les eaux, qui seront comptabilisés annuellement dans le compte de fonctionnement sous la rubrique n° 71.452.

