Commune de Plan-les-Ouates

Conseil municipal

Législature 2020-2025
Délibération **D 48-2021 R**
Séance du 14 décembre 2021

PROJET DE DELIBERATION

relatif au crédit d'engagement de 2 030 000 F pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain, sis au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

Vu l'état actuel général de l'esplanade sise au chemin de Vers 8 et les infiltrations d'eau dans le parking souterrain situé au-dessous,

vu les plaintes continuelles des utilisateurs sur la qualité du revêtement de sol existant qui engendre un risque accru de chutes et qui continue de se détériorer un peu plus chaque année,

vu le vote par le Conseil municipal le 22 septembre 2020 de la délibération D 04-2020 relative au crédit d'engagement de 110 000 F pour l'étude de la réfection de cette esplanade,

vu la demande d'autorisation de construire APA 314 972 déposée le 16 juillet 2021, en cours d'instruction à l'OAC,

vu le retour des appels d'offre aux entreprises qui a permis de préparer la présente demande de crédit d'engagement,

vu l'exposé des motifs EM 48-2021, de septembre 2021, comprenant l'ensemble des éléments techniques et financiers relatifs à cette opération,

conformément à l'art. 30, al. 1, lettres e et m de la loi sur l'administration des communes, du 13 avril 1984,

sur proposition du Conseil administratif,

le Conseil municipal

DECIDE

par x oui, x non et x abstention

1. D'accepter de réaliser les travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain, sis au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates.

2. D'ouvrir à cet effet au Conseil administratif un crédit d'engagement de 2 030 000 F, destiné à réaliser ces travaux.

3. De comptabiliser la dépense prévue de 2 030 000 F dans le compte des investissements, puis de le porter à l'actif du bilan de la Commune de Plan-les-Ouates, dans le patrimoine administratif.

4. De consolider les études réalisées préalablement via la délibération D 04-2020 conjointement au crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sise au chemin de Vers 8.

5. D'amortir la dépense nette de 2 030 000 F au moyen de 30 annuités dès la première année complète d'utilisation du bien estimée à 2023.

SCA/VLM/- SF/PL - # 105'968 – septembre 2021

Commune de Plan-les-Ouates

EXPOSE DES MOTIFS N° 48-2021

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

OBJET:

Crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain, sis chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

2 030 000 F

Plan-les-Ouates – septembre 2021

Crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sis chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

CREDIT D'ENGAGEMENT

EXPLICATIONS COMPLEMENTAIRES

1. Préambule

Historique du projet

Dans le cadre de la réalisation des bâtiments situés en partie sud-ouest du chemin de Vers, une esplanade a été réalisée sur la périphérie du bâtiment du chemin de Vers 8 qui recouvre également un parking souterrain.

Cette esplanade est traversée par l'allée du Vieil-Orme, qui la relie d'un côté au chemin du Pré-du-Camp et de l'autre à la place des Aviateurs. Cet espace est pourvu, sur l'ensemble de sa surface, d'un maillage de dalles et de caniveaux en granit dans lequel sont enchâssés des pavés autobloquants. Au fil du temps, il est apparu des déchaussements des dalles de granit et des pavés liés à des problèmes d'infiltrations d'eau sous ces derniers. Au fil des réfections, des « rustines » en enrobé ont remplacé les dalles, caniveaux et pavés déchaussés créant des surfaces en creux dans lesquelles l'eau stagne et accentue les problèmes d'infiltrations.

En parallèle, des infiltrations ont été constatées dans le parking souterrain situé sous l'esplanade et les bétons apparents des sorties piétonnes du parking montrent des signes de carbonatation.
Ces différentes infiltrations ayant endommagé la surface de l'esplanade, mais également le parking souterrain, il convient de reprendre l'ensemble pour une remise en état complète afin d'assurer la pérennité de cette réalisation dans le temps.

Suite à une étude de faisabilité présentée le 23 septembre 2016, le bureau d'architecte paysagiste Gilbert Henchoz SA a été mandaté pour mener des études en collaboration avec le bureau d'ingénieur civil Pillet SA afin de déterminer et chiffrer les travaux à prévoir pour la réfection de l'esplanade.

Dans sa séance du 22 septembre 2020, le Conseil municipal a accepté la délibération D 04-2020 relative à l'étude de la réfection de l'esplanade sise chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates. Ainsi, ce crédit d'engagement vous propose la poursuite de ce dossier par la réalisation des travaux nécessaires à la réfection complète de cette esplanade.

2. Explications techniques

Périmètre d'étude

L'intervention majeure comprend la réfection de l'esplanade avec un remplacement complet de l'étanchéité de la dalle et de son revêtement actuel. La zone du square sera partiellement concernée avec un entretien des revêtements paysagers. Le parking extérieur et les accès ne sont pas concernés par le présent projet.

La place du Chemin de Vers - objet principal

Description du projet

Pour comprendre l'origine des infiltrations constatées depuis l'intérieur du parking, des sondages ont été réalisés. Ils ont permis d'observer l'absence d'étanchéité sur la dalle du parking souterrain et sur le mur périphérique situé le long du square. En effet, lors de la construction, une dalle en béton « étanche » a été réalisée, mais elle ne joue plus son rôle.

Le projet consiste à mettre en place l'étanchéité qui fait défaut sur toute la surface du parking souterrain selon deux principes :

- La construction d'un mur étanche en « double peau » à l'intérieur du parking devant le mur en brique existant. Ceci impactera les places de stationnement existantes à l'intérieur du parking, dont la longueur passera de 5m30 à 5m10.

- La réalisation de l'étanchéité de la dalle supérieure du parking. Pour ce faire, les revêtements minéraux existants de l'esplanade seront déposés dans leur totalité.

Les travaux d'étanchéité et leur impact, nous ont amené à planifier une rénovation paysagère de l'ensemble de l'esplanade avec un remplacement des revêtements et du système de récolte des eaux pluviales de surfaces (récupérées en sous-sol à travers la dalle).

Plan du projet – parking en sous-sol

Ces travaux permettront également de résoudre plusieurs points négatifs constatés lors de l'étude :

- Des places de travail pour les pompiers conformes aux gabarits SIS en vigueur seront créées sur l'esplanade ; le respect des rayons de braquage des camions entraîne une démolition des quatre bacs à arbres existants. Par conséquent, les arbres existants seront supprimés ; de nouveaux arbres plus adaptés au site seront plantés dans de nouveaux

bacs dans le respect des valeurs compensatoires, avec une légère augmentation des surfaces et volumes de terre végétale et donc de la capacité de rétention.

La suppression des bacs à arbres permettra également une meilleure réalisation de l'étanchéité complète sur la dalle du parking.

Les vivaces aux pieds des arbres feront partie des échanges avec le service de l'environnement et des espaces verts pour la mise en place de compositions végétales avec un entretien moindre. Le système d'arrosage sera également revu.

Plan du projet

- Des problèmes de carbonatation des bétons ont été identifiés au niveau des sorties du parking souterrain. Les aciers carbonatés seront traités et des couverts seront installés sur chacun des trois escaliers de sortie de parking afin d'éviter la carbonatation des bétons à l'avenir.

- L'espace de l'esplanade est vide, peu convivial et pauvre en équipements. Le projet paysager modifiera l'aménagement urbain afin de permettre la mise en place de mobiliers (bancs, poubelles, épingles à vélos, panneaux…) et d'éclairages publics adaptés et intégrés.

En parallèle des études menées, un projet artistique est en cours d'élaboration par le service culturel ; il concernera les bancs pour lesquels un appel à projets sera organisé. Le service culturel qui souhaite intervenir sur quatre des bancs installés sur l'esplanade et deux dans le square attenant, financera le concours et la réalisation de ces œuvres.

Une étude, pour transplanter les quatre arbres actuellement en bacs au lieu de les abattre, a été menée et chiffrée à la demande du service de l'environnement et des espaces verts. Ce chiffrage n'a pas été intégré à la présente délibération car ces travaux sont très coûteux et compliqués sur la dalle de parking et le montant estimé (plus de 100'000 F TTC) pourrait permettre de replanter beaucoup plus d'arbres que les quatre transplantés.

Le square verra ses revêtements repris avec la mise en place de bordures périphériques, ainsi qu'un changement du mobilier urbain en cohérence avec celui proposé sur l'esplanade du chemin de Vers 8. Aucune intervention n'est prévue sur les surfaces plantées.

Les matériaux proposés dans le projet sont, pour le revêtement de sol, un maillage en béton balayé et en enrobé (plus économique que les pavés béton), des solariums en platelage bois et des zones en stabilisé (3 placettes et allées du square). Les bacs à arbres seront constitués de murs en béton préfabriqués.

Matérialité – revêtements et bacs de plantation

Planning prévisionnel

- Introduction du crédit d'engagement au Conseil municipal — septembre 2021
- Validation de l'autorisation de construire — septembre 2021
- Adjudication aux entreprises (sous réserve d'autorisation) — février 2022
- Chantier (en période propice aux travaux) — avril à décembre 2022

3. Procédure administrative

Le dossier d'autorisation de construire a été déposé le 16 juillet 2021 sous le numéro APA 314'972 et est encore en cours d'instruction et devrait permettre la délivrance de l'autorisation de construire d'ici à septembre 2021 si l'OAC ne demande pas des compléments.

Suite à la réception de cette autorisation, un délai de 30 jours sera nécessaire pour lever tout recours éventuel.

4. Calcul du montant du crédit d'engagement

La finalisation des études et de la phase d'appel d'offres 4.41, nous permet de présenter un montant des travaux basés sur des montants consolidés.

Les différents rapports reçus de la part des mandataires nous amènent au chiffrage par CFC suivant :

Répartition des postes		**TOTAL**
A - Travaux		**1 326 800.00 F**
B - Frais d'études		**246 000.00 F**
C - Frais divers, débours, taxes, imprévus		**306 460.00 F**
Total des coûts travaux, études, frais, débours et hausses HT		**1 879 260.00 F**
TVA 7.7%		**144 703.10 F**
Total général arrondi de l'opération TTC		**2 030 000.00 F**

Lors de la réalisation de la faisabilité de cette opération le bureau Henchoz paysage nous avait transmis une estimation des coûts pour la réalisation des aménagements extérieurs mais n'avait pas pris en compte la partie financière de la réfection de l'étanchéité de la dalle et des interventions de génie civil.

De ce fait, la base des travaux initialement estimée à 540 000 F HT, est grandement majorée mais tient compte de l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation du projet. Une comparaison entre les estimations 2019 et le chiffrage actuel vous est ainsi présentée pour comprendre cette augmentation des coûts :

Nature des travaux / études	Estimation 2019-2020	Chiffrage 2021	Explication partielle des différences
TRAVAUX DE GENIE CIVIL	**Non comptabilisé 380 000 F**	**472 400 F**	***+ 380'000 Fr. pour non-intégration du volet génie civil à la délibération D 04-2020 + 58'900 Fr. réalisation de l'étanchéité du mur à l'intérieur du parking, pour la continuité d'étanchéité et reprise sur les pieds de façades + 21'000 Fr. démolition des bacs à arbres + 12'500 Fr. nettoyage des façades, curage et inspection des canalisations***
TRAVAUX PAYSAGER	**540 000 F**	**854 400 F**	***+ 15'000 Fr. démolition des bacs à arbres + 90'000 Fr. couche de drainage carrossable + 35'000 Fr. couverts sur sorties de parking + 138'000 Fr. reconstruction des bacs de plantations + plantations + 10'000 Fr. fontaines à boire + 26'400 Fr. intégration de l'éclairage au concept***
TOTAL DES TRAVAUX HT	**Fr. 540 000.00**	**Fr. 1 326 800.00**	**+ 786'800 Fr.**

Sur cette base, nous constatons qu'une grande partie de l'augmentation des coûts provient de la coordination sur les bacs de plantations. Ceux-ci ne pouvant être maintenus pour des raisons de continuité de l'étanchéité, leur dépose nous permet de rendre conforme les places de travail nécessaires aux services de secours.

Afin de permettre la gestion des travaux, nous avons inclus les prestations des mandataires pour les phases d'exécution jusqu'à la réception de l'ouvrage (phase 4.51 à 4.53).

Le tableau financier tient compte de ces éléments tout comme la réévaluation des montants donnant droit aux honoraires suite à l'évolution du dossier.

A noter aussi dans le calcul des coûts la présence d'une nouvelle rubrique intitulée « risque COVID-19 ». Le montant lié à ce point a pour objectif de couvrir d'éventuelles augmentations des coûts de certains matériaux et ce, en lien avec la pénurie mondiale qui sévit actuellement en raison de la pandémie mais aussi des surcoûts liés à des retards ou pour la mise en place de mesures sanitaires particulières afin de pouvoir assurer la bonne marche du chantier.

5. Conclusion

Le Conseil administratif a prévu, avec votre accord et collaboration, de mettre en œuvre ce projet et vous recommande de voter ce crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sise au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates de 2 030 000 F TTC.

Le Conseil administratif

SCA/VLM/LP/phz/bg #105'968 - septembre 2021

Crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sise au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

Annexe 1

Estimation des coûts

SCA/SEPTEMBRE 2021

Commune de Plan-les-Ouates

Crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sise au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

CREDIT D' ENGAGEMENT

	A. Travaux de génie civil			
A.1	Installation de chantier générale		78'300.00	F
A.2	Démolition		143'500.00	F
A.3	Etanchéité de la dalle parking		97'200.00	F
A.4	Béton et béton armé		153'400.00	F
	Total Travaux de génie civil HT		**472'400.00**	**F**
	B. Travaux d'aménagement paysager			
B.1	Installations et travaux préparatoires		19'100.00	F
B.2	Terrassements et mises en forme brute		48'900.00	F
B.3	Canalisations et conduites		102'400.00	F
B.4	Revêtements et surfaces en dur		285'600.00	F
B.5	Constructions et ouvrages divers		182'900.00	F
B.6	Installations et équipements		141'200.00	F
B.7	Engazonnements et plantations		50'100.00	F
B.8	Entretiens des surfaces plantées		24'200.00	F
	Total Travaux d'aménagement paysager HT		**854'400.00**	**F**
	C. Honoraires et constat	**phases SIA**		
C.1	Frais études D 04-2020		110'000.00	F
C.2	Architecte-paysagiste	4.51 / 4.53	82'700.00	F
C.3	Ingénieur civil	4.51 / 4.53	53'300.00	F
	Total honoraires et constat HT		**246'000.00**	**F**
	D. Débours, hausses et imprévus			
D.1	Frais de reproduction		10'000.00	F
D.2	Frais de cadastration		7'500.00	F
D.3	Taxes de raccordement		4'500.00	F
D.4	Emoluments et frais administratifs		1'500.00	F
D.5	Assurance TC-RCMO		4'000.00	F
D.6	Risque COVID-19 (retard, surcoût matériaux,…) 10% sur poste A et B	1'326'800.00	132'680.00	
D.7	Divers et imprévus 10% sur poste A, B et C (C.2 et C.3)	1'462'800.00	146'280.00	F
	Total débours et imprévus HT		**306'460.00**	**F**
	Total des coûts, études, frais, débours et hausses		**1'879'260.00**	**F**
	TVA 7.7%		**144'703.10**	**F**
	TOTAL ARRONDI DU CREDIT D'ENGAGEMENT		**2'030'000.00**	

Crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sise au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

Annexe 2

Financement et coûts induits
Investissement

SCA/SEPTEMBRE 2021

Financement

Crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sise au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

1	**Crédit brut**	2'030'000.00

2	**Recettes**	
	2.1 Subventions cantonales	-
	2.2 Participation des routes cantonales	-
	2.3 Taxe d'équipement	-
	2.4 Taxe d'écoulement	-
	2.5 Sport-Toto	-
	2.6 Subventions fédérales	-
	2.7 Divers	-
	Crédit net	2'030'000.00

3 Commentaires

Evaluation des coûts induits

Crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sise au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

1	**Revenus annuels**	0.00
	Total des revenus annuels	**-**

2	**Charges annuelles pour la première année**	Durée	Montant	Taux	
2.1	Charges financières		2'030'000.00	1.50%	30'450.00
2.2	Amortissements	30	2'030'000.00	3.33%	67'670.00
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				**98'120.00**

3	**Coûts induits pour la première année**	**98'120.00**

Investissement

Crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sise au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

PREVISION	**Plan annuel des investissements**				
	Crédit global	**800'000.00**			
	Répartition selon plan des investissements	**2021**	**2022**	**2023**	**Total**
	Dépenses brutes prévues	100'000.00	700'000.00	0.00	
	Recettes estimées				0.00
	Total dépenses nettes	**100'000.00**	**700'000.00**	**0.00**	**800'000.00**

PREVISIBLE	**Coûts des travaux**				
	Crédit pour la réalisation	**2'030'000.00**			
	Répartition selon exécution	**2021**	**2022**	**2023**	**Total**
	Dépenses brutes prévues	110'000.00	1'700'000.00	220'000.00	
	Recettes estimées				
	Total dépenses nettes	**110'000.00**	**1'700'000.00**	**220'000.00**	**2'030'000.00**

Crédit d'engagement pour la réalisation des travaux de réfection de l'esplanade et de rénovation de l'étanchéité de la dalle du parking souterrain sise au chemin de Vers 8 à Plan-les-Ouates

Annexe 3

Documents techniques

PLAN DU PROJET DE L'ESPLANADE

SCA/SEPTEMBRE 2021

Commune de Plan-les-Ouates

Ch. de Vers 8

Chemin de Vers 8
Commune de Plan les ouates

Dessinateur	SP
Dimensions	A0
Code dossier	NAEF201
Echelle : 1/ 100e	

PLAN PREPARATOIRE D'EXECUTION

TOUTES COTES ET MESURES SONT A CONTROLER
SUR PLACE AVANT REALISATION ET
SOUS LA RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

N° Plan	Phase SIA	Plan	Indice	Date
	41	01	B	28.07.2021

Distribution :

Indice	Date	Dessinateur	Vérification	Modifications
0	08.07.2021	SP	SP	Elaboration du plan
A	21.07.2021	SP	SP	Cotations
B	28.07.2021	LA	SP	Maj des styles de traits et couleurs

GILBERT HENCHOZ
ARCHITECTES PAYSAGISTES ASSOCIÉS SA

Franck-J. Bodenmann
Raphaël Salve

GENEVE
Route de Thonon 152B
1222 Vésenaz
T : + 41 22 345 33 10
henchoz@hench.com

VAUD
Route de Divonne 50B
1260 Nyon
T : + 41 21 647 86 11
www.hench.com

Légende

Existant

- Limites parcellaires
- Bâtiment existant
- Stabilisé
- Enrobé
- Béton balayé
- Massif arbustif et vivaces
- Surface herbacée
- Emprise sous-sol
- Emprise toiture
- Maçonnerie existante
- Maçonnerie supprimée
- Maçonnerie projetée
- 404.42 Altitude projetées et existantes
- 1.7% Pente projetée
- BH Borne hydrante
- Accès bâtiments
- Banc
- C Corbeille
- Epingle à vélo
- Fontaine à boire
- Potelet souple
- Borne escamotable
- Grille EP
- Caniveau fente
- Mâts d'éclairage ht. 4m
- Arbre existant conservé
- Arbre supprimé
- Arbre fige caduc projeté
- Arbre oépée caduc projeté
- Arbre persistant forme naturelle