Conseil municipal

Législature 2020-2025
Délibération **D 99-2023 P**
Séance du 14 mars 2023

PROJET DE DELIBERATION

relatif au crédit d'engagement de 510 000 F destiné à la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue, parcelle N° 4'434, à Plan-les-Ouates

Vu le Plan Directeur des Chemins pour Piétons N° 29'873 de la Commune de Plan-les-Ouates, adopté par le Conseil municipal le 22 janvier 2013 et par le Conseil d'Etat le 10 avril 2013 et notamment l'identification de l'itinéraire Bachet – Cherpines, dont la Promenade Tordue en est l'un des maillons,

vu l'important flux piétonnier et cycliste existant et cohabitant sur la Promenade Tordue,

vu la largeur insuffisante de la voie de mobilité existante sur la Promenade Tordue pour garantir la sécurité et le confort des différents types d'usagers,

vu les conflits croissants et nombreux entre usagers sur la Promenade Tordue, relevés par la Police municipale de la Commune de Plan-les-Ouates,

vu la délibération D 26-2021 votée par le Conseil municipal le 27 avril 2021, relative au crédit d'engagement de 32 000 F pour l'étude du réaménagement de la Promenade Tordue,

vu le projet de réaménagement élaboré par le bureau Paysagestion SA, sous le pilotage des services de l'administration communale,

vu l'autorisation de construire APA 322'260 relative au projet de réaménagement de la Promenade Tordue, délivrée le 31 octobre 2022 et en force depuis le 30 novembre 2022,

vu l'exposé des motifs EM 99-2023, de mars 2023, comprenant l'ensemble des éléments techniques et financiers relatifs à cette opération,

conformément à l'article 30, alinéa 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 le crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue à Plan-les-Ouates.

2. D’ouvrir à cet effet au Conseil administratif un crédit d’engagement de 510 000 F, destiné à financer ces travaux et les frais d’étude.

3. De comptabiliser la dépense brute prévue 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 la dépense brute prévue de 510 000 F au moyen de 10 annuités dès la première année d’utilisation du bien estimée à 2024.

SCA/MC/phz/bg # 134’366 – SF/PL- Mars 2023

Commune de Plan-les-Ouates

EXPOSE DES MOTIFS N° 99-2023

▪ Message aux membres du Conseil municipal ▪

OBJET:

Crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue à Plan-les-Ouates

CREDIT D'ENGAGEMENT

510'000 F

Plan-les-Ouates – Mars 2023

CREDIT D'ENGAGEMENT

EXPLICATIONS COMPLEMENTAIRES

1. Préambule

Précédent projet de réaménagement

En 2017, le Conseil administratif de la Commune de Plan-les-Ouates a soumis au Conseil municipal un crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue, visant la création d'un cheminement pour piétons en parallèle de la voie pavée existante qui aurait été réservée aux cyclistes. La délibération D 72-2017 a été refusée par le Conseil municipal, principalement en raison de son coût élevé.

Afin d'élaborer un nouveau projet, le Conseil administratif a soumis, en mars 2021, un crédit d'étude au Conseil Municipal, qui a été accepté à l'unanimité. La présente délibération est relative au crédit d'engagement pour la réalisation du nouveau projet.

Généralités et objectifs du projet

Le projet de réaménagement de la Promenade Tordue vise principalement à sécuriser les déplacements à pied et à vélo sur ce tronçon de la colonne vertébrale de mobilité douce de la Commune de Plan-les-Ouates, ainsi qu'à en améliorer son confort et sa capacité d'absorption des flux. En effet, sa configuration actuelle, de 2.20 mètres, engendre des situations conflictuelles et accidentogènes entre les usagers et ne permet pas de répondre à l'augmentation croissante des déplacements à pied et à vélo.

L'étude pour son réaménagement a également intégré les dimensions paysagères et environnementales afin d'une part, de renforcer le caractère actuel de la Promenade Tordue et d'autre part, d'en exploiter au mieux le potentiel environnemental.

A noter également que les principes du « Plan lumière » de la Commune ont été appliqués au projet de ce réaménagement.

2. Explications techniques

Le projet de réaménagement de la Promenade Tordue, dont le plan et la notice explicative sont annexés au présent exposé des motifs (annexes 3a et 3b), comprend les éléments suivants :

<u>Principes constructifs</u>

En préambule, afin de faciliter la compréhension sur le dimensionnement de la Promenade Tordue et le choix des matériaux, il est important de faire un point sur les principes constructifs retenus pour le projet.

Le projet a effectivement dû être élaboré en tenant compte d'une contrainte importante liée à la présence de nombreux arbres dans le périmètre, à savoir le fait qu'il n'est pas autorisé de réaliser des aménagements sous la couronne des arbres existants, ni à un mètre de celle-ci, afin de protéger les arbres, leur système racinaire ne devant pas être touché, ni recouvert, dans ces limites.

Néanmoins, la Commune a pu obtenir une légère dérogation à ce principe, vu que les arbres existants et leurs couronnes n'auraient pas permis, sur environ la moitié du linéaire, d'élargir le cheminement existant.

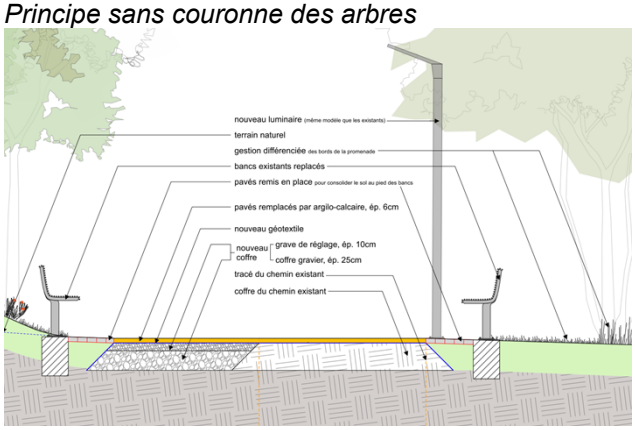
Il a ainsi été autorisé d'utiliser la technique du surfaçage, dès lors que l'élargissement nécessaire au bon fonctionnement de cet axe de mobilité douce se situait sous la couronne des arbres ou à un mètre de celle-ci.

Le surfaçage ne consiste à ne creuser la terre que sur une épaisseur de six centimètres, pour autant qu'aucune racine ne soit rencontrée, correspondant à l'épaisseur d'un pavé existant, c'est à dire de faire un étrépage délicat, avant de mettre en place directement une couche équivalente de six centimètres d'épaisseur d'argilo-calcaire (voir ci-après pour le choix du revêtement). Il n'y a donc pas de coffre creusé (habituellement correspondant à une profondeur d'environ 40 centimètres), ce qui évite d'impacter le système racinaire et permet la pose d'un revêtement semi-perméable afin de garantir l'infiltration de l'eau.

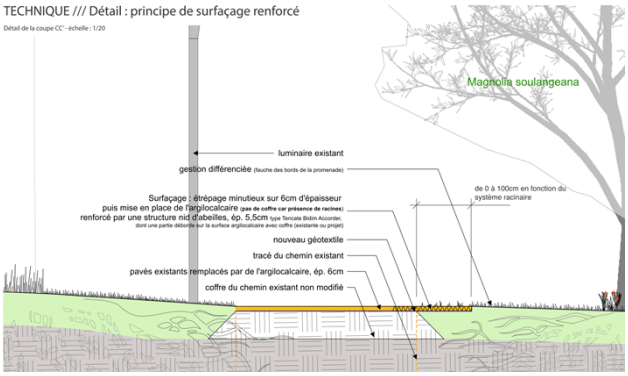
Il est toléré que l'argilo-calcaire va progressivement se tasser et accepté qu'une certaine déformation se fasse avec le temps, tout en restant praticable. Ces quelques zones sans fondation sont toutefois renforcées à l'aide d'une grille plastique alvéolaire en nid d'abeille.

En l'absence de couronnes des arbres et au-delà d'un mètre ce celles-ci, un nouveau coffre est réalisé pour l'élargissement du cheminement existant :

Principe sans couronne des arbres



Principe sous couronne des arbres + 1 mètre



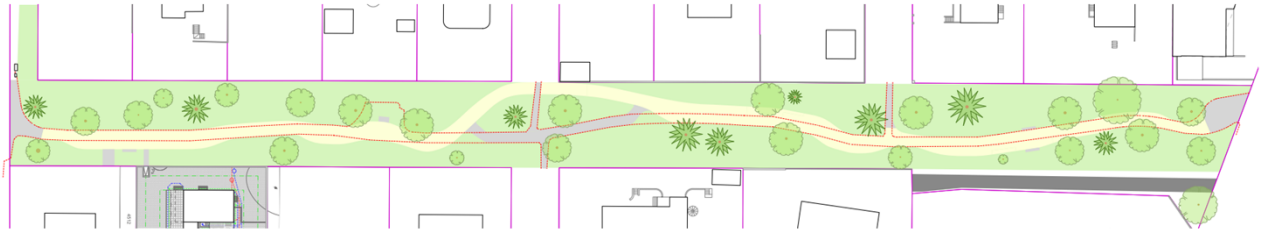
<u>Revêtement</u>

Les pavés actuels font partie du charme de la Promenade Tordue et sont à même de répondre aux enjeux de circulation des piétons, cyclistes et personnes à mobilité réduite. Cependant, l'utilisation de pavés similaires pour l'élargissement du cheminement se heurte à deux problématiques importantes, à savoir qu'il serait difficile et onéreux de trouver un fabriquant de pavés similaires et que ces pavés ne seraient pas compatibles avec la contrainte liée aux aménagements sous la couronne des arbres mentionnées ci-avant.

En conséquence, l'argilo-calcaire a été choisi comme revêtement principal du projet, pour donner une cohérence d'ensemble avec la Promenade et le Mail 2000, mais également car il permet de procéder au surfaçage mentionné ci-après (revêtement semi-perméable, qui est stabilisé par une structure alvéolaire qui elle-même ne nécessite pas de fondation), est moins onéreux que d'autres alternatives et est local.

Les pavés sont maintenus dans la partie centrale de la Promenade Tordue, dévolue plutôt aux piétons et qui n'est pas élargie (voir ci-après). Par ailleurs, aux deux extrémités du cheminement, les pavés sont maintenus (côté chemin de Vers) et posés en lieu et place de l'enrobé (coté route du Camp), afin de renforcer la qualité paysagère du site.

Le plan ci-après, issu de la notice du projet annexée au présent exposé des motifs, illustre les deux revêtements retenus pour le projet :



En beige, l'argilo-calcaire / En gris, les pavés

<u>Elargissement du cheminement</u>

Comme indiqué ci-avant, le gabarit actuel de la Promenade Tordue, à 2.20 mètres, est insuffisant pour assurer la sécurité et le confort des usagers et pour absorber les flux. L'objectif principal du projet consiste donc à élargir le cheminement à 4.00 mètres, en cohérence avec le gabarit de la Promenade de la Mairie entre le chemin de Vers et la route des Chevaliers-de-Malte.

Le nouveau tracé, visible dans le plan ci-avant, a été élaboré en tenant compte de la contrainte relative aux arbres mentionnés ci-avant. Ainsi, le gabarit projeté pour le réaménagement de la Promenade Tordue oscille entre 3.00 et 4.00 mètres, à l'exception de la partie centrale qui sera scindée en deux voies (voir ci-après) et de deux « pincements » aux entrées qui demeurent à 2.20 mètres afin de faire office de « portes d'entrée » et de limiter la vitesse de circulation des cycles.

Par ailleurs, le caractère « tordu » du cheminement est renforcé, d'une part en lien avec la contrainte relative à la présence des arbres et d'autre part en vue d'éviter de créer un axe trop roulant pour les cycles et ainsi limiter leur vitesse de circulation.

<u>Aménagement de deux « voies » dans la partie centrale</u>

La contrainte relative aux couronnes des arbres mentionnées ci-avant ne permet pas d'élargir le cheminement existant sur la partie centrale de la Promenade Tordue. En effet, deux arbres existants à proximité sont proches du cheminement actuel et des racines sont apparentes.

Afin de sécuriser les usagers, il a été décidé de créer, sur la partie centrale, deux voies distinctes, l'une sur le cheminement existant, plutôt destinée aux piétons, et l'autre, nouvelle, contournant les arbres côté Jura et qui sera plutôt destinée aux cyclistes.

Bien qu'il ne soit pas prévu d'interdire la circulation des cycles sur la voie destinée aux piétons, le principe retenu vise à les dissuader de l'emprunter par la disposition du mobilier urbain (bancs, jeux dessinés au sol), son étroitesse et la géométrie de ses accès (virages très serrés à effectuer pour les cyclistes pour la rejoindre).

A noter que pour la voie de « contournement », un troisième principe constructif sera nécessaire, en raison de la présence attendue du système racinaire d'un platane, à savoir la réalisation d'un pont béton d'une dizaine de mètres de long et d'une largeur de 2.50 mètres.

Structure paysagère et environnementale

Les volumes de terre excavés par la réalisation des nouveaux coffrages seront réutilisés sur site afin de renforcer la structure paysagère existante. En effet, ces volumes de terre permettront de créer des buttes sur les côtés de la Promenade Tordue sur lesquelles sera plantée une strate arbustive indigène actuellement absente du site. Ce sont ainsi 26 nouveaux arbres qui seront plantés.

Pour participer à l'enrichissement biologique du site, deux biotopes seront aménagés. Ceux-ci se présentent sous la forme de légères dépressions dotées d'un léger fond argileux pour ralentir l'infiltration de l'eau et ainsi permettre à une flore et une faune particulière de s'installer. Des dispositifs naturels (tas de branches mortes, pierriers, hôtel à insectes..) pourront compléter ces biotopes au fil des saisons et des années, tout comme les troncs couchés proposés dans la partie centrale, qui pourront eux également faire office de support de jeux.

Mobilier urbain

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une nouvelle place de jeux, la partie centrale du projet offrira un espace de détente, avec des supports de jeux (marelles au sol, troncs) et des bancs. La fontaine sera déplacée, mais maintenue, tout comme les autres bancs disposés tout le long de la Promenade Tordue.

Eclairage public

Le projet de réaménagement de la Promenade Tordue intègre les réflexions en cours sur le plan lumière de la Commune, en installant des luminaires permettant de réduire ou éteindre l'éclairage public selon ledit plan. A noter que les mâts d'éclairage existants sont conservés, avec une modification de leur emplacement pour certains d'entre eux.

Planning intentionnel

La Commune souhaite réaliser ce projet durant l'été 2023 :

- Juin 2023 : Adjudication
- Juillet 2023 : Début des travaux du cheminement
- Septembre 2023 : Fin des travaux du cheminement
- Automne 2023 : Plantations

4. Calcul du montant du crédit d'engagement

Le montant du crédit est calculé sur la base de l'offre de l'entreprise Truchet SA de janvier 2023.

Le montant du crédit d'engagement se compose des éléments suivants :

Travaux de génie civil	156'500.00	CHF HT
Travaux d'aménagement paysager	172'000.00	CHF HT
Honoraires	98'000.00	CHF HT
Frais, émoluments et imprévus	45'650.00	CHF HT
TVA	36'355.60	CHF
TOTAL du crédit d'engagement (arrondi)	**510'000.00**	**CHF TTC**

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 de 510'000 F TTC pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue.

Le Conseil administratif

SCA/MC/phz/bg # 134'466 – Mars 2023

Crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue à Plan-les-Ouates

Annexe 1

Estimation des coûts

SCA/Mars 2023

Commune de Plan-les-Ouates

Crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue à Plan-les-Ouates

CREDIT D' ENGAGEMENT

A. Travaux de génie civil		
Installation de chantier		32 000,00 F
Démolitions		35 500,00 F
Mise en forme du terrain		30 000,00 F
Revêtements		36 500,00 F
Réseaux		22 500,00 F
Total Travaux HT		**156 500,00 F**
B. Travaux d'aménagement paysager		
Préparation à la plantation		17 000,00 F
Plantations et semis		63 000,00 F
Equipements		34 000,00 F
Entretien		45 000,00 F
Eclairage public		13 000,00 F
Total Travaux divers HT		**172 000,00 F**
C. Honoraires		
Honoraires architectes paysagistes phases 51 à 53		55 000,00 F
Honoraires d'arboriste conseil		5 000,00 F
Frais de géomètre pour la cadastration		5 000,00 F
Honoraires consultation association HAU		1 000,00 F
Frais d'étude D26-2021		32 000,00 F
Total honoraires et constat HT		**98 000,00 F**
D. Frais, émoluments et imprévus		
Frais de reproduction		500,00 F
Frais du cadastre		1 000,00 F
Emoluments et frais administratifs		1 500,00 F
Divers et imprévus : 5%	426 500,00	21 330,00 F
Réserve conjoncturelle : 5%	426 500,00	21 330,00 F
Total débours et imprévus HT		**45 660,00 F**
Total des coûts, études, frais et débours		**472 160,00 F**
TVA 7.7%		**36 356,40 F**
TOTAL DU CREDIT D'ENGAGEMENT (ARRONDI AU MILLIER)		**510 000,00**

Crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue à Plan-les-Ouates

Annexe 2

Financement et coûts induits
Investissement

SCA/Mars 2023

Financement

Crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue à Plan-les-Ouates

1	**Crédit brut**	510 000,00

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	510 000,00

3 Commentaires

Evaluation des coûts induits

Crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue 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		510 000,00	2,00%	10 200,00
	2,2	Amortissements	10	510 000,00	10,00%	51 000,00
	2,3	Charges de personnel			0,00%	-
	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				**61 200,00**

3	**Coûts induits pour la première année**	**61 200,00**

Investissement

Crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue à Plan-les-Ouates

PREVISION	**Plan annuel des investissements**			
	Crédit global	**0,00**		
	Répartition selon plan des investissements	**2022**	**2023**	**Total**
	Dépenses brutes prévues	10 000,00	490 000,00	500 000,00
	Recettes estimées			0,00
	Total dépenses nettes	**10 000,00**	**490 000,00**	**500 000,00**

PREVISIBLE	**Coûts des travaux**			
	Crédit pour la réalisation	**510 000,00**		
	Répartition selon exécution	**2022**	**2023**	**Total**
	Dépenses brutes prévues	10 000,00	500 000,00	510 000,00
	Recettes estimées			
	Total dépenses nettes	**10 000,00**	**500 000,00**	**510 000,00**

Crédit d'engagement pour la réalisation du réaménagement de la Promenade Tordue à Plan-les-Ouates

Annexe 3

Annexe 3a : Plan du réaménagement de la Promenade Tordue
Annexe 3b : Notice de projet

SCA/Mars 2023

La Promenade Tordue
Plan phase 32
1/100 Format : 850x2750mm

établi par Paysagestion

MO : Commune de Plan-Les-Ouates
17 mai 2022

