



**MESSAGE DU CONSEIL ADMINISTRATIF**

A l'attention de Mesdames et Messieurs,  
Les Conseillères Municipales et Conseillers Municipaux

Evolution du message et de sa délibération	Validé par	Date	Suivi par (CS/CA/SG)
Décision de lancer un message et sa délibération	Le Conseil administratif	8 février 2023	CL/FDB
Validation du message et de la délibération	Le Conseil administratif	3 mai 2023	CL/FDB
Présentation à la Commission Aménagements et Transports	La Commission	23 mai 2023	CL/FDB
Préavis de la Commission Aménagements et Transports	La Commission	13 juin 2023	CL/FDB
Préavis de la Commission des finances, administration et économie :	La Commission	12 juin 2023	JT/VA
Vote souhaité au Conseil Municipal	Le Conseil municipal	19 juin 2023	RAPPORTEUR

**CRÉDIT 2 SAINT-LOUP DE CHF 945'000.- TTC**

DESTINÉ AU REVÊTEMENT FINAL DU VERGER, LA MISE À NIVEAU DES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES, LA RÉFECTION DU TROTTOIR, DES BORDURES ET DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC, LA MISE EN CONFORMITÉ DES ARRÊTS DE BUS ET L'AMÉNAGEMENT DE DÉCROCHEMENTS POUR ASSURER LA LIMITATION DE LA ZONE 30.

 **SITG** | LE TERRITOIRE GENEVOIS À LA CARTE



---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
CONTEXTE .....	2
1.1 CHOIX DU REVÊTEMENT VERGER.....	3
1.2 REMISE À NIVEAU DES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES.....	4
1.3 RÉFECTION DU TROTTOIR ET DES BORDURES DE LA ROUTE DE SAINT-LOUP .....	5
1.4 CHANGEMENT DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC.....	6
1.5 MISE EN CONFORMITÉ DES ARRÊTS DE BUS SUR LA ROUTE DE SAINT-LOUP .....	7
1.6 AMÉNAGEMENT DE RALENTISSEURS SUR LA ROUTE DE SAINT-LOUP .....	8
1.7 ESSAIS DE MATÉRIAUX EN VUE D'UNE DÉMINÉRALISATION DES REVÊTEMENTS DES PARKINGS COMMUNAUX .....	9
<b>2. PLAN FINANCIER VOTÉ ET PROJETÉ .....</b>	<b>10</b>
<b>3. MARCHÉ À SUIVRE.....</b>	<b>10</b>
<b>4. DÉVELOPPEMENT DURABLE .....</b>	<b>11</b>
4.1 CHOIX DU REVÊTEMENT VERGER.....	11
4.2 REMISE À NIVEAU DES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES.....	11
4.3 RÉFECTION DU TROTTOIR ET DES BORDURES DE LA ROUTE DE SAINT-LOUP .....	11
4.4 CHANGEMENT DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC.....	11
4.5 MISE EN CONFORMITÉ DES ARRÊTS DE BUS SUR LA ROUTE DE SAINT-LOUP .....	11
4.6 AMÉNAGEMENT DE RALENTISSEURS SUR LA ROUTE DE SAINT-LOUP .....	12
4.7 ESSAIS DE MATÉRIAUX EN VUE D'UNE DÉMINÉRALISATION DES REVÊTEMENT DES PARKINGS COMMUNAUX .....	12
<b>5 INCIDENCE SUR LE COMPTE DE RÉSULTATS .....</b>	<b>12</b>
<b>6 CONCLUSION .....</b>	<b>12</b>

## 1. INTRODUCTION

### Contexte

Le 22 novembre 2021, un premier crédit de 1'600'000 CHF a été voté, visant à :

- Résoudre les problèmes hydrauliques du canal de Versoix, en déconnectant les eaux se rejetant dans le canal, pour les raccorder aux nouveaux bassins de rétention
- Remettre en état les collecteurs
- Agrandir la place de travail du service de la voirie
- Réfectionner le revêtement de la route de Saint-Loup

Un crédit complémentaire a été voté, le 19 décembre 2022 de 1'190'000 CHF permettant de terminer les travaux précités dans le premier message.

Celui-ci était nécessaire pour couvrir le doublement du volume de la cuve étanche, l'augmentation des coûts de construction, la sous-estimation du montant des travaux, la remise en état des branchements privés situé sur la route de Saint-Loup, les mesures de police liées à la réfection de la route de Saint-Loup et l'adjudication à l'entreprise la plus qualifiées.

Une première étape des travaux a été réalisée entre juin et décembre 2022, elle a permis de résoudre les problèmes hydrauliques du canal et de construire le bassin de rétention ainsi que le bassin étanche dans lequel l'eau est puisée pour remplir les véhicules d'entretien et d'arrosage.

Seul le revêtement de la route de Saint-Loup et la remise en état des collecteurs en amont du canal de Versoix n'ont pas encore été exécutés.

En commission Aménagement et Transports (AT) du 11 octobre 2022, le STVEP annonçait déjà une liste de travaux qui ferait l'objet d'un futur crédit. Ce présent message a pour but de faire voter ces travaux, nécessitant d'être réalisés de manière coordonnée, avant la réfection du revêtement de la route de Saint-Loup et la remise en état des collecteurs.

## 1.1 Choix du revêtement verger

Le choix du revêtement final du verger qui est un espace de fêtes et de loisirs a fait l'objet d'un appel au préavis auprès des services concernés. Un consensus a été trouvé pour la variante en matière argilo-calcaire (tableau comparatif et préavis des services annexé).

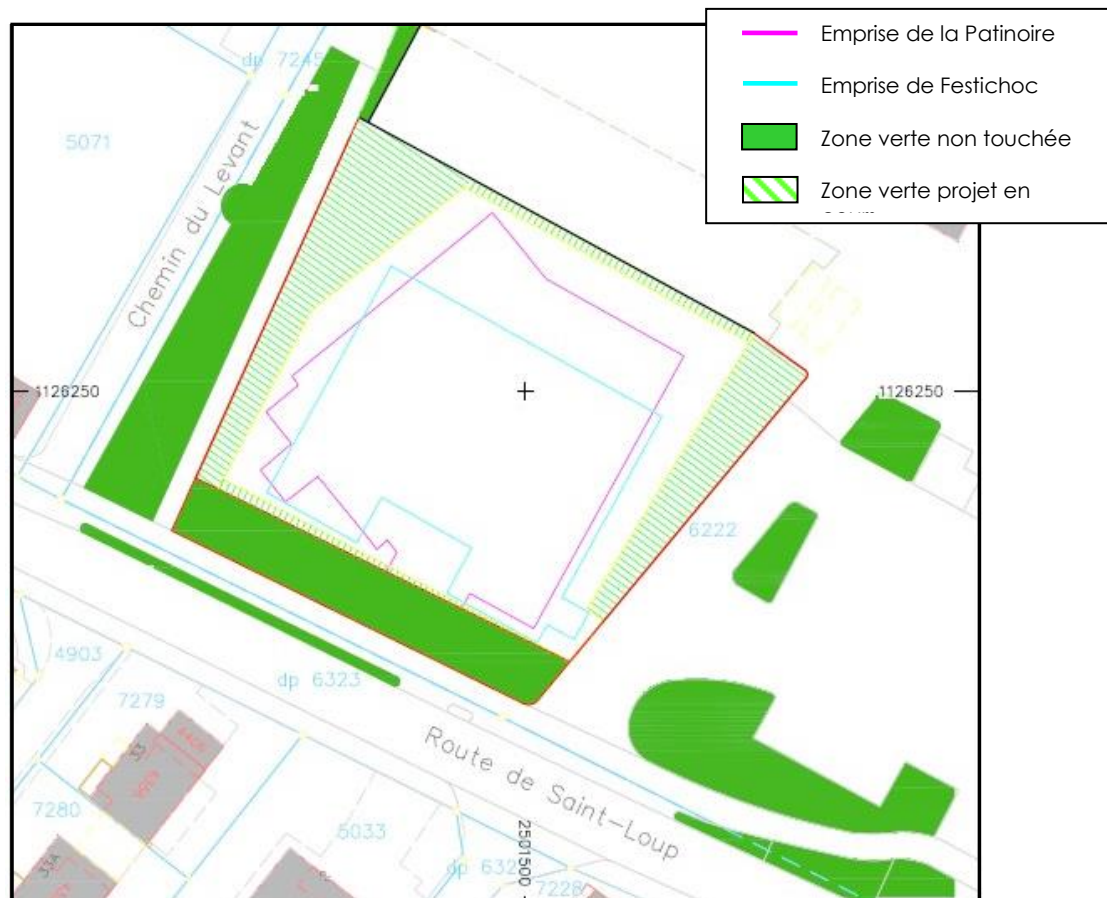
Au vu de l'usage de la surface, un revêtement en matière naturelle (mélange argilo-calcaire) stabilisée est le mieux adapté. Il permettrait de réduire drastiquement l'entretien et le besoin en arrosage. Après chaque manifestation, une énergie et des frais importants sont dépensés afin que le gazon puisse reprendre et cela, pour de courtes durées (entre chaque manifestation).

Avec le type de revêtement proposé, le passage des poids lourds, nécessaires pour le montage des différentes manifestations et de l'entretien des bassins est possible, sans en abîmer sa surface.

Des potelets amovibles seraient installés pour réguler l'accès au verger afin d'éviter les occupations sauvages (stationnement, ...), en dehors des manifestations.

Après consultation des services, l'installation de WC fixe dans le secteur du verger n'a pas été retenu dans ce message, mais toutes les installations (alimentation eau, électricité et évacuation eaux usées) sont en place pour en accueillir, éventuellement dans un deuxième temps, en fonction de la demande et des futures activités qui pourraient s'y dérouler.

Un relevé précis des emprises de la Patinoire et de Festichoc a été réalisé conjointement avec le service des sports et manifestation, dans le but de végétaliser au maximum les zones qui ne sont pas utilisées par les manifestations. Des plantations sont proposées dans les zones vertes ; deux haies vives et deux arbres (voir perspective).



## 1.2 Remise à niveau des alimentations électriques

Ces dernières années, les manifestations communales se déroulant sur le secteur Lachenal ont pris de l'ampleur (Festichoc, promotions, patinoire, etc...). La puissance des infrastructures électriques existantes ne suffit plus et des branchements complémentaires sont effectués sur les bâtiments environnants afin de pouvoir palier aux besoins.

Dans le but de pouvoir mieux répartir les puissances d'alimentation électrique autour du parking, d'adapter le coffret vétuste existant (Vergers) ainsi que de séparer les circuits bâtiments et manifestations, le service gérance et école prévoit d'effectuer une augmentation de puissance du coffret principal et d'en ajouter deux nouveaux, du côté nord du parking (voir plan ci-dessous).

Ceci permettra d'améliorer le suivi énergétique manifestations/bâtiments et également d'anticiper une partie des besoins de puissance électrique du bâtiment Voirie (pompes du bac de rétention, remplacement de chaudière serre par une PAC, recharge de véhicules électriques, etc...). Ces travaux amélioreront aussi la sécurité des installations électriques lors des manifestations et faciliteront aussi le travail de raccordement pour chaque manifestation (diminution du coût d'installation).

SITG | LE TERRITOIRE GENEVOIS  
À LA CARTE



Date d'impression: 15.02.2023  
SITG - Tous droits réservés



### 1.3 Réfection du trottoir et des bordures de la route de Saint-Loup

La route de Saint-Loup, en très mauvais état, sera ouverte en long et large et il est judicieux de profiter que le revêtement soit changé pour améliorer voire changer certains éléments qui ne sont plus conformes. Le trottoir ainsi que ses bordures sont également délabrés à de nombreux endroits. Les multiples villas nouvellement construites, bordant la route ont également accéléré le vieillissement du trottoir (passage des machines, camions, etc...). Sur le tronçon concerné par les travaux, 200ml sont en bon état et 325ml ont besoin d'être remis en état. Certaines zones sont déjà comprises dans la mise en conformité des arrêts de bus et d'autres sont impactées par l'ouverture de fouille, pour la mise en place d'un nouveau tube d'éclairage public.



Date d'impression: 15.02.2023  
SITG - Tous droits réservés



## 1.4 Changement de l'éclairage public

L'éclairage public existant ne répond plus aux exigences actuelles, en terme sanitaire, écologique et économique. Les mâts existants, haut de leur 7,50m diffusent une grande partie de leur lumière, en dehors de la zone à éclairer (parcelles privées, végétation, ...). La pollution lumineuse impactant non seulement l'humain mais aussi la faune et la flore est un facteur important dans une zone très calme, proche du canal de Versoix, dont on souhaite favoriser la biodiversité.

Il semble important de profiter de remplacer l'éclairage de la route de Saint-Loup qui par son importance (axe routier) devrait rester allumer toute la nuit, pour l'instant, contrairement au reste des voies de la zone villa qui ont été éteintes dès le mois d'avril 2023 entre 01h00 et 05h00.

Les bénéfices de ce changement permettront de faire des économies d'énergies en réduisant la puissance des luminaires, mais aussi en y intégrant la gestion à distance. Cette dernière option permettra de gérer l'intensité lumineuse, sans devoir intervenir sur la programmation effectuée par des techniciens, dans les coffrets d'alimentation situés sur le terrain. La gestion de l'éclairage à distance permet une programmation différente pour chacun des points lumineux.

Sachant que ces questions sont amenées à évoluer, la gestion à distance nous permettra de modifier les paramètres en temps voulu.

Critères	Existant	Futur
Nombre de points lumineux	18	24
Hauteur	7,50 mètres	5 mètres
Température	~2'000K	2'200 K
IRC (Indice des rendus des couleurs)	30	80 (Perception des couleurs et des personnes, élevée)
Gestion de l'éclairage	Pas de gestion	Dès allumage -> 100% De 22h à 6h -> 50% Jusqu'à extinction -> 100%
Énergie [kWh]	9,75	1,76

Le potentiel d'économie énergétique se monte à 7.99kWh, soit une diminution de 83% de la consommation actuelle.

Le gain annuel sur l'énergie est de chf 1'594.50 HT et sur l'entretien de chf 256.80 HT, soit une économie annuel total de chf 1'851.30 HT (chf 1'993,85 TTC).



## 1.5 Mise en conformité des arrêts de bus sur la route de Saint-Loup

Une mise en conformité de deux derniers arrêts de bus sur la route de Saint-Loup est prévu pour donner l'accès direct aux personnes à mobilité réduite (PMR). Les arrêts de bus concerné sont l'arrêt Canal de Versoix (direction Bogis- Bossey) et l'arrêt Saint-Loup (direction Bogis-Bossey), de la ligne 55.



Arrêt canal de Versoix



Arrêt Saint-Loup

### Élévation – plateforme PMR zones périurbaines (schéma de principe)

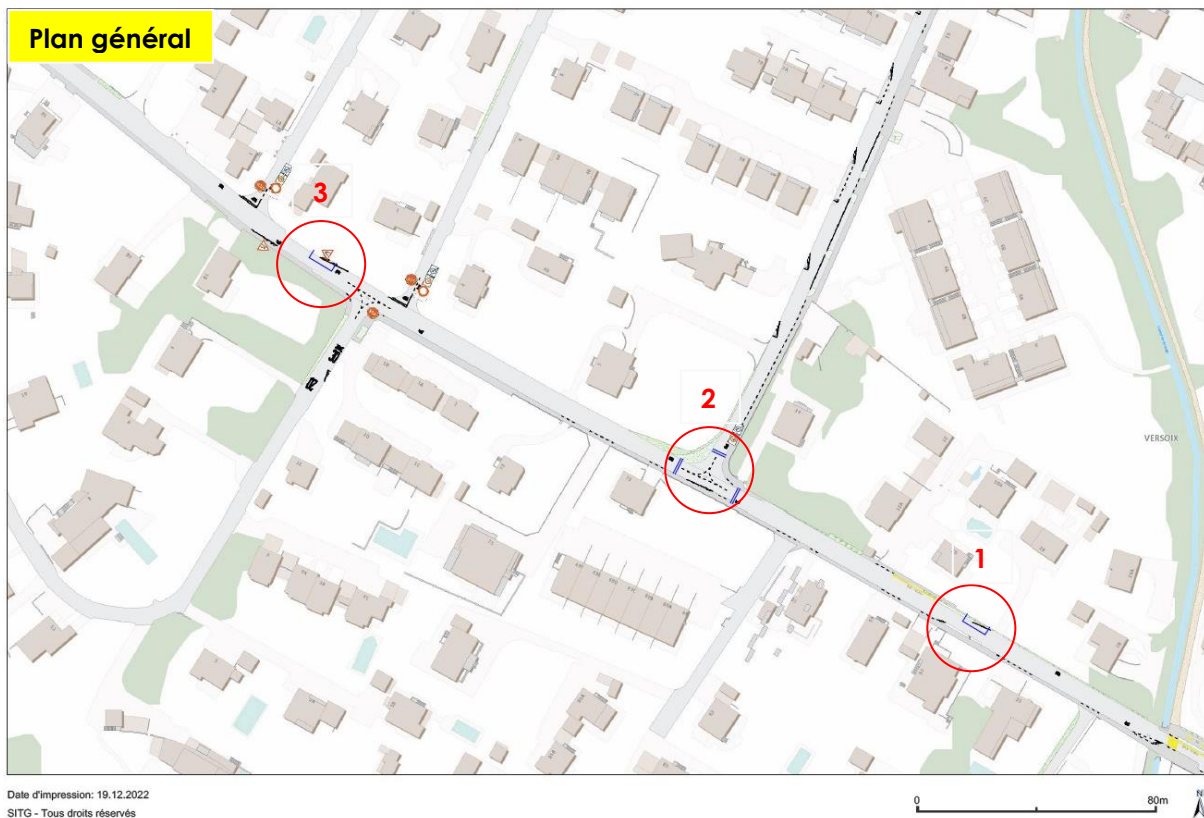


## 1.6 Aménagement de ralentisseurs sur la route de Saint-Loup

Après avoir effectué des comptages routiers, on s'aperçoit que la limitation de vitesse, sur la zone 30 de la route de Saint-Loup n'est pas respectée.

Il est proposé d'aménager 3 ralentisseurs de type décrochements (deux horizontaux et un vertical, au carrefour Saint-Loup/Dessous-Saint-Loup), comme il en existe déjà sur Saint-Loup. Les TPG et l'OCT ont déjà été consultés et sont favorables à ces aménagements. L'analyse des temps de parcours a confirmé qu'ils ne poseraient aucun problème particulier.

Ces trois aménagements vont être matérialisés dès le mois de mai 2023. Cette mise à l'essai sera en place durant plusieurs semaines pour permettre de réaliser les mesures de vitesses et de valider leur objectif, visant à se rapprocher au mieux des 30km/h.





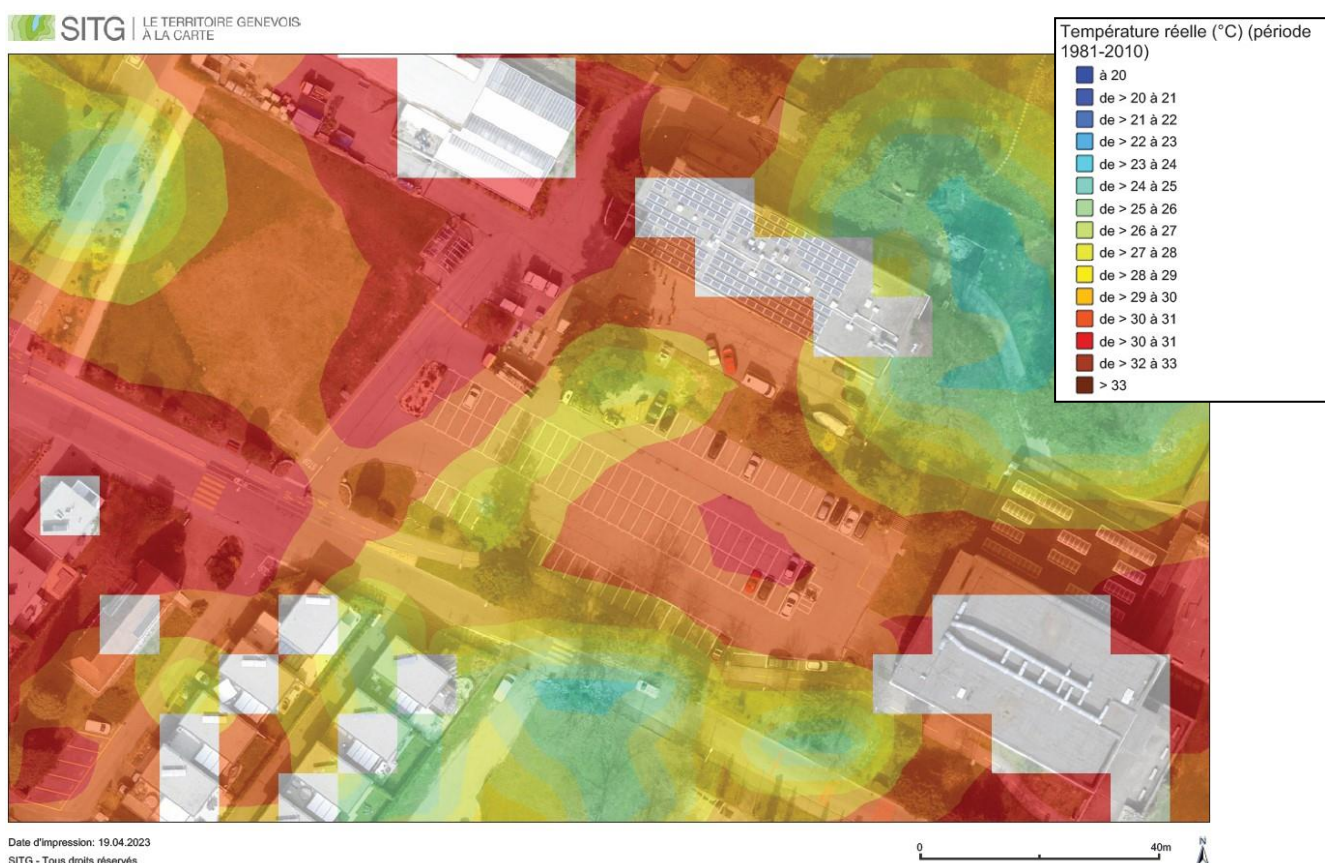
## 1.7 Essais de matériaux en vue d'une déminéralisation des revêtements des parkings communaux

Le STVEP soulève la problématique d'îlot de chaleur que représente les parkings. Il est souhaité étudier la faisabilité de remplacer le revêtement en enrobé existant de manière intégrale ou partielle afin de réduire l'albédo de ces surfaces, lorsqu'elles arrivent en fin de vie (exemple : parking Bordier) et éviter de les réfectionner par un revêtement en enrobé.

Ce projet nécessite d'intégrer les autres services, notamment lorsque la surface concernée est régulièrement occupée par des manifestations (Festichoc, promotions, etc...).

La plantation d'arbres est recommandée mais doit également être compatible avec l'usage qui en est fait toute l'année (vérification nécessaire si conflits avec manifestations, tentes, carrousels, etc...).

Pour répondre à cet objectif, il est proposé d'étudier plusieurs revêtements en réalisant trois planches d'essai sur un de nos parking. La planche d'essai se limiterait à une case de stationnement et un prolongement jusqu'à la moitié de la voie de circulation (environ 2,5m x 8m). On y évaluerait et comparerait les critères suivants : prix, résistance et durabilité, compatibilité selon usage, perméabilité, albédo inférieur à enrobé, taux de recyclage en fin de vie.



On remarque avec la carte climatique extraite des SITG, en situation diurne (14h00) que la surface concernée par le parking est en orange, ce qui représente des températures plutôt élevées, entre 29 et 31 degrés.

---

## 2. PLAN FINANCIER VOTÉ ET PROJÉTÉ

	Description des travaux	Montants
0	Installation de chantier et dispositif de signalisation de chantier y compris gestion bus etc...	100'000
1	Verger, espace de fête et loisirs Revêtement définitif en matière argilo-calcaire Végétalisation, plantations (arbres, haies)	90'000
2	Remise à niveau des alimentations électriques pour les manifestations	110'000
3	Réfection du trottoir et des bordures de la route de Saint-Loup	150'000
4	Remplacement de l'éclairage public avec des luminaires dernière génération, y compris génie civil (Lombardes – parking Lachenal)	175'000
5	Mise en conformité de deux derniers arrêts de bus sur la route de Saint-Loup (pour les PMR)	50'000
6	Aménagement de ralentisseurs (3 décrochements)	70'000
7	Essais de matériaux en vue d'une déminéralisation des revêtements des parkings communaux	50'000
8	Honoraires ingénieurs civil et géomètre (10% montant travaux)	100'000
9	Divers et imprévus	50'000
	<b>TOTAL crédit d'investissement</b>	<b>945'000</b>

## 3. MARCHÉ À SUIVRE

- Présentation, Commission Aménagements et Transports (23.05.2023)
- Préavis Commission Aménagements et Transports (13.06.2023)
- Préavis Commission des finances, administration et économie (12.06.2023)
- Vote du crédit de construction par le Conseil municipal (19.06.2023)
- Travaux préparatoires, automne 2023
- Travaux sur trottoir et chaussée, été 2024

---

## 4. DÉVELOPPEMENT DURABLE

### 4.1 Choix du revêtement verger

- Environnement :
  - o Le choix du revêtement privilégie un matériau perméable à l'eau (certes moins que l'herbe) par rapport à d'autres matériaux en adéquation avec l'usage de la surface (ex. goudron).
  - o Le mélange argilo-calcaire ne demandant pas d'arrosage permettra de fortement réduire la consommation d'eau liée à l'entretien.
  - o Le mélange argilo-calcaire devrait avoir un albédo (rayonnement solaire), donc par extension un effet « îlot de chaleur », plus faible que les autres matériaux en adéquation avec l'usage de la surface (ex. goudron).
  - o La surface végétalisée qui sera agrandie à son maximum pourra rester de manière permanente, permettant un certain développement de la biodiversité.
- Economie :
  - o Le choix du revêtement permettra de limiter les coûts liés jusqu'ici à l'entretien du gazon après chaque manifestation.

### 4.2 Remise à niveau des alimentations électriques

- Environnement :
  - o L'augmentation de la puissance du coffret principal et l'installation de nouveaux coffrets d'alimentation permettra d'intégrer pleinement les futurs besoins du service de la gérance liés à la consommation électrique des manifestations.
  - o La distribution électrique améliorée offrira une meilleure sécurité lors des manifestations.
- Economie :
  - o L'installation de nouveaux coffrets d'alimentation permettra de faciliter les raccordements électriques lors des manifestations et donc de baisser les coûts inhérents.

### 4.3 Réfection du trottoir et des bordures de la route de Saint-Loup

- Environnement :
  - o La remise en état des trottoirs permettra une mise en conformité des aménagements.
- Economie :
  - o Profiter des travaux sur la route de Saint-Loup pour remettre en état des trottoirs et des bordures participe à une rationalisation des coûts.

### 4.4 Changement de l'éclairage public

- Environnement :
  - o Le remplacement de l'éclairage permettra de réduire l'intensité et la diffusion de lumière dans cette zone proche du canal de Versoix, ce qui sera favorable à la faune et la flore.
- Economie :
  - o Le remplacement de l'éclairage permettra de faire des économies d'énergie, notamment à travers la réduction de la puissance (changement de technologie).
  - o Par ailleurs, l'intégration du contrôle à distance permettra de réduire les coûts liés à l'intervention de technicien, en plus d'une luminosité plus facilement adaptable durant l'année.

### 4.5 Mise en conformité des arrêts de bus sur la route de Saint-Loup

- Social :
  - o La mise en conformité des arrêts de bus permettra d'améliorer l'accessibilité des PMR.

---

#### **4.6 Aménagement de ralentisseurs sur la route de Saint-Loup**

- Environnement :
  - o La mise en place de ralentisseurs a pour but de réduire la vitesse des automobilistes et faire respecter la limitation de 30 km/h pour améliorer la sécurité des piétons.

#### **4.7 Essais de matériaux en vue d'une déminéralisation des revêtement des parkings communaux**

- Environnement :
  - o Une déminéralisation du revêtement permettra de réduire l'albédo et par extension l'effet « îlot de chaleur » déjà très marqué aujourd'hui

### **5 INCIDENCE SUR LE COMPTE DE RÉSULTATS**

#### **Charges financières**

##### Amortissement

Le montant net du crédit sera amorti selon les taux prévus à l'art. 40. al. 7 RAC. Pour les travaux de génie civil, la durée d'amortissement prévue est de 30 ans. Selon la planification prévue, un montant de CHF 31'500.- sera comptabilisée dans le compte de résultats dès la première année d'utilisation de ces ouvrages, probablement dès 2024.

##### Intérêts

Le crédit sera financé par les liquidités disponibles de la commune. Toutefois, si celles-ci devaient être insuffisantes, le Conseil administratif pourrait contracter un emprunt. Dans ce cas, sur la base d'un taux d'intérêt de 2.5%, les charges annuelles seraient de CHF 23'625.-.

### **6 CONCLUSION**

Compte tenu de ce qui précède, le Conseil administratif de la Commune de Versoix vous invite à réserver un accueil positif à cette demande de crédit de CHF 945'000.- TTC.