

Belmont, le 9 avril 2026

**Préavis n° 07/2026
Au Conseil Communal**

**Crédit-cadre pour la rénovation des
structures routières**

TABLE DES MATIERES

1. Préambule.....	3
2. Méthodologie et résultat du diagnostic du réseau.....	3
2.1. Référence des données de base.....	3
2.2. Etendue du réseau ausculté.....	5
2.3. Etat actuel du réseau	5
3. Analyse financière.....	6
3.1. Evaluation du coût d'entretien	6
3.2. Techniques d'entretien et prix indicatifs associés	6
3.3. Analyse « MAINTIEN »	6
3.4. Analyse « OPTIMISÉE »	7
3.5. Synthèse et conclusion	8
3.6. Evaluation du crédit-cadre.....	8
4. Charges d'amortissement.....	9
5. Conclusions	9

Au Conseil Communal de Belmont-sur-Lausanne

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers,

1. Préambule

Le présent préavis est destiné à simplifier le processus administratif et financier pour l'entretien des structures routières communales. Cette manière de faire permet de planifier les travaux durant la prochaine législature 2026-2031. Ce préavis ne concerne que les travaux touchant la superstructure routière, considérant que l'infrastructure souterraine (assainissement, eau potable, électricité, télécom et chauffage à distance) n'est pas concernée. Dans le cas où deux domaines au minimum seront impliqués, un préavis spécifique sera présenté ultérieurement selon la priorité.

Selon le rapport d'audit de la Cour des comptes du Canton de Vaud, la valeur du patrimoine d'un réseau routier communal est estimée en moyenne à CHF 1.26 millions par kilomètre de chaussée. Il s'agit d'une valeur moyenne, sans tenir compte du type de réseau routier (urbain ou rural). Le réseau routier de la commune de Belmont-sur-Lausanne est plutôt urbain.

Sur cette base, la valeur totale du patrimoine du réseau routier de la commune de Belmont-sur-Lausanne, avec ses quelques 29 km, serait d'environ CHF 36.5 millions.

Le rapport précité relève également que l'entretien est d'autant plus important qu'il s'agit de réseaux routiers vieillissants, majoritairement construits dans les années 1950 à 1970. Un entretien inadéquat génère en effet des risques pour le trafic (fluidité, sécurité), donc pour les usagers, et des surcoûts pour le contribuable.

2. Méthodologie et résultat du diagnostic du réseau

Dans le but d'avoir une vision de l'état de son réseau, la Commune de Belmont-sur-Lausanne a mandaté, en août 2023, la société Infralab SA, spécialisée dans ce domaine. Le relevé des dégradations de surface du réseau routier a été effectué au moyen du véhicule de mesure ARAN (Automatic Road Analyser). Cette auscultation est suivie d'un plan optimisé d'entretien. Les objectifs attendus de cette étude étaient les suivants :

- Évaluer l'état du réseau lors des relevés (état 2024)
- Déterminer le budget annuel d'entretien nécessaire pour maintenir l'état actuel du réseau routier. Cet objectif est appelé « Analyse Maintien »
- Déterminer le budget annuel d'entretien nécessaire pour améliorer l'état du réseau routier. Cet objectif est appelé « Analyse Optimisée »
- Établir un programme des travaux pour la période 2026-2031 en fonction de l'une des analyses choisies.

2.1. Référence des données de base

Selon les normes suisses (VSS 40 925) de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS), l'état d'une chaussée (uniquement les surfaces de circulation à l'exclusion des trottoirs et des parkings) est défini au moyen de 5 indices d'état, qui sont :

- **Indices I0 et I1 :** Dégradations de surface ;
- *Indice I2 :* Planéité longitudinale ;
- *Indice I3 :* Planéité transversale ;
- *Indice I4 :* Qualité antidérapante ;
- *Indice I5 :* Portance.

Plus la valeur d'un indice d'état est élevée, moins bon est l'état correspondant. La valeur 0 correspond donc à un état (théorique) sans défaut.

Selon la norme VSS 40 926, les **indices I0 et I1** sont décomposés en sous-indices, ou indices individuels, afin de permettre, au gestionnaire, notamment d'affiner l'évaluation de l'état de la chaussée et de préciser le choix des méthodes d'entretien à appliquer.

Ces sous-indices, composant l'indice I1, sont les suivants :

- IA1 : Indice de surface glissante ;
- IA2 : Indice des dégradations du revêtement bitumineux ;
- IA30 : Indice des déformations du revêtement bitumineux sans ornières
- IA31 : Indice des déformations du revêtement bitumineux avec ornières
- IA4 : Indice des dégradations structurelles ;
- IA5 : Indice des réparations.

L'utilisation de ces sous-indices permet de mesurer l'évolution positive ou négative de l'état de la chaussée.

Dans la présente étude, seul l'indice I1 (avec ses sous-indices) a été considéré. Les autres indices n'ont pas été pris en compte, car peu pertinents dans le cadre de la planification des entretiens et de la détermination des budgets de la commune.

Afin de faciliter la lecture, le code couleur suivant est utilisé pour l'appréciation des indices d'état :

Indice d'état [-]	Appréciation selon VSS 40 925
0 à 1	Bon
1 à 2	Moyen
2 à 3	Suffisant
3 à 4	Critique
4 à 5	Mauvais

2.2. Étendue du réseau ausculté

La longueur du réseau à relever en 2024 est de **28.84 km**. Les 89 axes composant le réseau ont été relevés dans un seul sens.

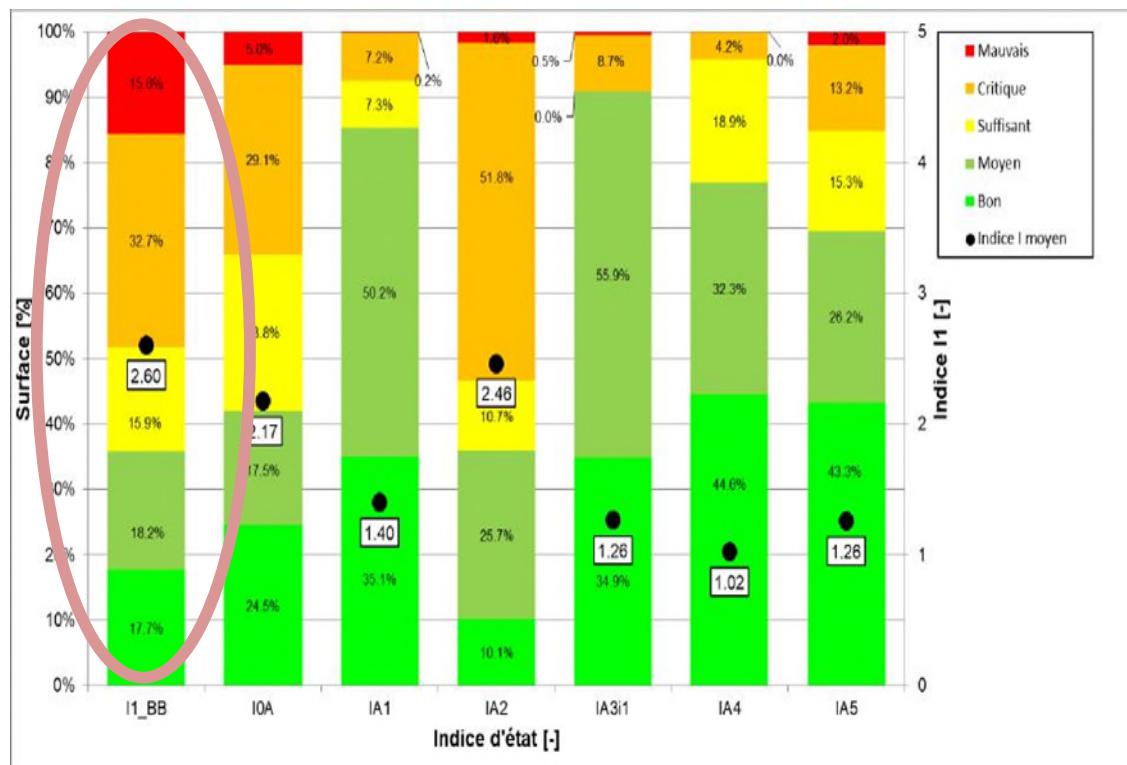
Le tableau ci-après détaille le relevé effectué.

Longueur du réseau routier en 2024	28.84 km
Axes non-relevés in-situ (tronçons inaccessibles)	6.16 km
Axes non-évalués (chemins en pavés ou profil transversal inexploitable)	0.58 km
Linéaire relevé et évalué	22.10 km

Soit 75 % du réseau routier a été analysé

2.3. État actuel du réseau

L'état du réseau, issu de la campagne du relevé d'état effectué en 2024, est présenté dans le graphique ci-dessous, dont l'indice I1 entouré est le résultat des sous-indices :



L'état moyen actuel du réseau en ce qui concerne les chaussées bitumineuses (2024) est le suivant :

I1 moyen : 2.60 (suffisant)

L'indice I1 moyen de 2.60 est qualifié de « suffisant » selon la norme VSS 40 925. Il n'existe pas d'indice I1 moyen recommandé pour les réseaux communaux dans les normes suisses. Cependant, on peut faire les remarques suivantes :

- En observant les détails du relevé (colonne I1_BB), on constate que

48.3 % des surfaces du réseau se trouvent dans un état considéré comme critique à mauvais

- Au regard des nombreux relevés de dégradations effectués par Infralab, l'indice d'état I1 moyen calculé pour les communes suisses est généralement entre 2.0 et 2.5. Cela indique que le réseau routier de la Commune de Belmont-sur-Lausanne présente un état de dégradations légèrement supérieure à la plupart des communes.

3. Analyse financière

3.1. Évaluation du coût d'entretien

Le type d'entretien d'une chaussée (entretien superficiel, structurel, etc.) dépend principalement de son état. Sans entretien, cet état se dégrade au fur et à mesure du temps jusqu'à sa ruine complète (mort), nécessitant alors un renouvellement complet de la superstructure (revêtement + fondation), soit la reconstruction complète de la chaussée. Avant cet état ultime, la chaussée passe par différents stades nécessitant chacun des entretiens spécifiques plus ou moins lourds et onéreux

Pour affecter, à un moment donné, une technique d'entretien à un tronçon homogène défini, on utilise l'approche dite « **combinée** » qui consiste à prendre en compte :

- L'état structurel de la chaussée, obtenu au moyen du relevé d'état du réseau ;
- L'aspect fonctionnel de la chaussée afin de tenir compte d'autres paramètres, tels que la classification de la route et l'utilisation par des transports publics.

3.2. Techniques d'entretien et prix indicatifs associés

Dans le cadre de cette étude, et avec l'accord du mandataire, nous avons retenu les 3 techniques d'entretien :

Code	Mesure	Coût [CHF/m ²]
ROUL	Renouvellement couche de roulement AC/AC MR/SDA (y.c. fraisage, élimination, etc.) - 35 mm	35.00
RENT	Renouvellement du revêtement (y.c. fraisage, élimination, etc.) - 90 mm	65.00
REC	Reconstruction totale - Renouvellement revêtement 90 mm et grave de fondation 400 mm (y.c. fraisage, élimination, etc.)	125.00

Remarque : La reconstruction totale d'une superstructure (revêtement + fondation) fait partie des techniques d'entretien et par conséquent également du budget d'entretien.

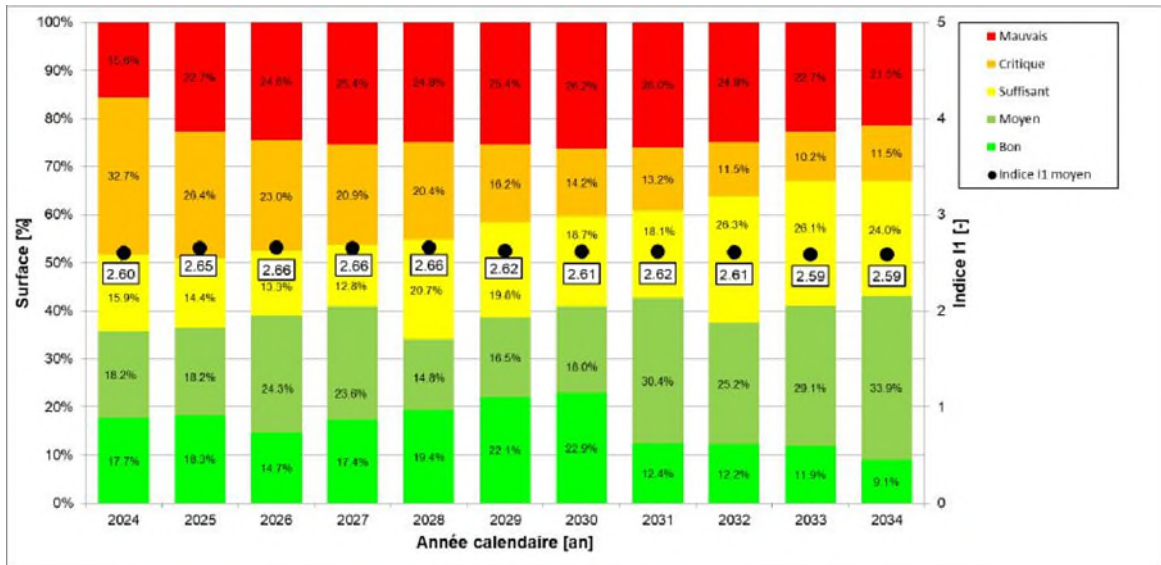
3.3. Analyse « MAINTIEN »

L'analyse « Maintien » consiste à déterminer le budget annuel d'entretien nécessaire pour arriver à une note de 2.60 après 10 ans.

Pour la Commune de Belmont-sur-Lausanne, le budget de maintien calculé est de :

CHF 210'000.00 par année

Au regard de ce résultat, le budget de CHF 210'000.00 permet de maintenir l'état global du réseau.



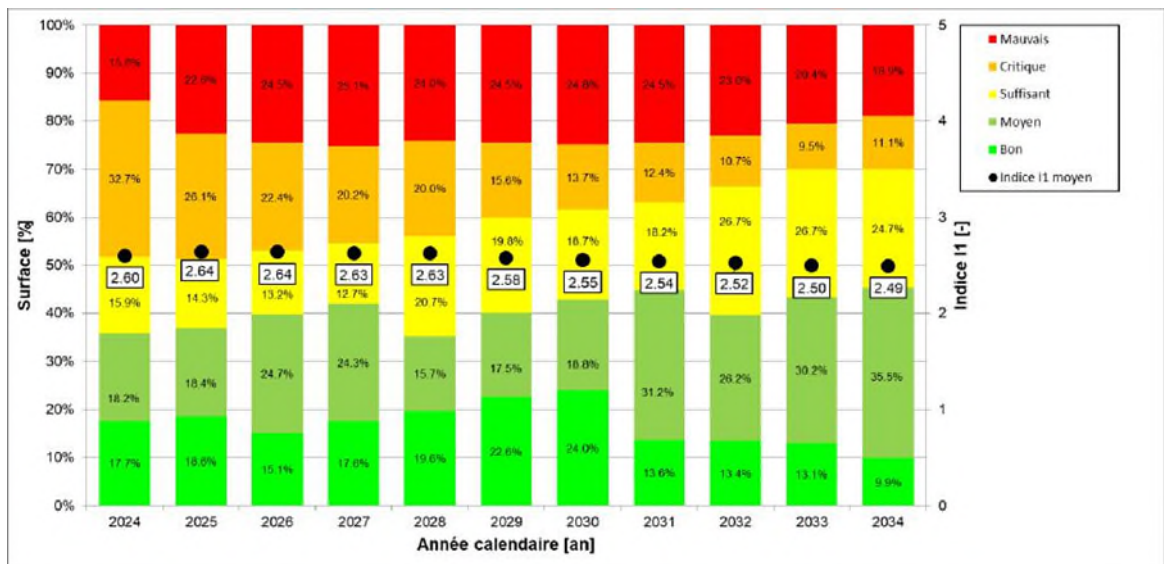
3.4. Analyse « OPTIMISÉE »

L'analyse « Optimisée » consiste à déterminer le budget annuel d'entretien nécessaire pour améliorer l'état du réseau en diminuant, ces 10 prochaines années, l'indice I1 de 2.6 à 2.5.

Pour la Commune de Belmont-sur-Lausanne, le budget « optimisé » est de :

CHF 230'000.00 par année

Au regard de ce résultat, le budget de CHF 230'000.00 permet d'améliorer l'état global du réseau.



3.5. Synthèse et conclusion

Le tableau suivant présente la synthèse des analyses avec budgets calculés et influence sur l'indice d'état I1 au bout de 10 ans. Pour rappel l'indice I1 est de 2.60 en 2024 avec la part d'I1 « bon » de 17.7% et « mauvais » de 15.6%.

Type d'analyse	Analyse Maintien	Analyse Optimisée
N° Analyse	1	2
Budget d'entretien annuel 2025-2034	CHF 210'000.00	CHF 230'000.00
Indice d'état I1 en 2034	2.59	2.50
Part d'I1 « bon » en 2034	9.1%	9.9%
Part d'I1 « mauvais » en 2034	21.5%	18.9%

Du tableau ci-dessus, il ressort que :

- **L'analyse 1 « Maintien »** définit un **budget de CHF 210'000.00** qui permet de **maintenir l'état** du réseau routier de la Commune de Belmont-sur-Lausanne (note I1 de 2.59 en 2034).
- **L'analyse 2 « Optimisée »** définit un **budget d'entretien annuel de CHF 230'000.00** qui permet d'améliorer l'état du réseau routier avec l'I1 qui passe de 2.60 en 2024 à 2.50 en 2034.

C'est l'analyse 2 « Optimisée » que la Municipalité a retenue pour entretenir et améliorer son réseau.

3.6. Évaluation du crédit-cadre

La période prise en considération est la législature 2026 à 2031. Une prochaine tranche sera demandée lors de la prochaine législature afin de garantir un taux de renouvellement des structures routières cohérent.

Au terme de la législature, un bilan de l'évolution globale du réseau routier sera établi afin de confirmer les hypothèses prises à l'élaboration du présent préavis.

Le tableau ci-dessous indique les montants annuels :

Montants en CHF	Dans budget de fonctionnement Avant-Projet	Dans préavis 07/2026
Ingénieur civil pour conseil et suivi	5'000.00	5'000.00
Estimation selon point 3.4 soit	0.00	230'000.00
Marquage et signalisation	0.00	10'000.00
Géomètre	0.00	2'500.00

Divers et imprévus 10%	0.00	24'750.00
Total intermédiaire	5'000.00	272'250.00
TVA 8.1 %	405.00	22'052.25
Montant TTC	5'405.00	294'302.25
Montant TTC estimé par année	0.00	295'000.00
Montant TTC demandé pour la législature 2026-2031		1'475'000.00

4. Charges d'amortissement

Les amortissements par annuités égales sur 40 ans des travaux mentionnés dans le présent préavis se présentent de la manière suivante :

Crédit-cadre législature 2026-2031			
Compte de charges	Compte de Bilan et immobilisation	Montant	Amortissement annuel sur 40 ans
430.3311.00	9141.00.00/20260701 Superstructure	CHF 1'475'000.00	CHF 36'875.00

5. Conclusions

Au vu de ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

Le Conseil Communal de Belmont-sur-Lausanne

- Vu le préavis municipal n° 07/2026 du 9 avril 2026 « Crédit-cadre pour la rénovation des structures routières »,
- Oui le rapport de la Commission technique nommée à cet effet,
- Oui le rapport de la Commission des finances,
- Considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

d é c i d e

1. d'allouer à la Municipalité un crédit de CHF 1'475'000.00 TTC, destiné à financer les travaux exécutés par tranches pour la rénovation des structures routières, montant à prélever tout ou en partie sur les disponibilités de la bourse communale ;

2. d'autoriser la Municipalité à recourir, si nécessaire, à l'emprunt pour le solde à souscrire, aux meilleures conditions du marché.

Direction des Travaux et des Services industriels
Philippe Michelet

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 13 avril 2026.

Au nom de la Municipalité

La Syndique


Nathalie Greiner



Le Secrétaire municipal


Grégoire Vagnières