



Commune de  
**Bourg-en-Lavaux**

**MUNICIPALITE**

Rte de Lausanne 2  
Case Postale 112  
1096 Cully

T 021 821 04 14  
F 021 821 04 00  
greffe@b-e-l.ch  
www.b-e-l.ch

AU CONSEIL COMMUNAL DE BOURG-EN-LAVAU

**COMMUNICATION N° 03/2020**

## **Structure du plan directeur des routes**



**LAVAU**  
VIGNOBLE  
EN TERRASSES



Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture



Lavaux, vignoble en terrasses  
inscrit sur la Liste  
du patrimoine mondial  
en 2007



Monsieur le Président,  
Mesdames les Conseillères communales, Messieurs les Conseillers communaux,

En janvier 2018, la Municipalité déposait un préavis (01/2018) pour la mise au point du plan directeur des routes communales.

Après analyse du préavis, les membres des commissions du Conseil communal chargées de son étude renvoyaient le document à la Municipalité estimant, tout en demeurant convaincus de l'utilité de l'établissement d'un tel plan directeur, que les conditions économiques n'étaient alors pas réunies et qu'il n'y avait pas une réelle urgence pour développer ce plan directeur.

A la même époque, la Cour des comptes nous transmettait le rapport n° 43 relatif à l'audit de la gestion de l'entretien constructif des routes cantonales et communales. Les travaux d'audit ont consisté en une analyse des conditions-cadre nécessaires à la réalisation d'un entretien constructif performant. Outre le réseau cantonal, 29 communes, dont la nôtre, y ont participé.

En conclusion de cet audit, la Cour des comptes a formulé des recommandations qui ont pour objectifs d'inciter les collectivités en charge de l'entretien des routes à sortir d'une logique budgétaire qui a essentiellement caractérisé les pratiques jusqu'ici, et à développer les outils pour la mettre en adéquation, dans la mesure du possible, avec les besoins réels, dans le respect des principes d'économie et de durabilité.

C'est dans ce cadre que la Municipalité vous transmet un nouveau document sous la forme d'une communication et non d'un préavis. En effet, le service des infrastructures a restructuré les tâches à faire en adaptant aussi les recommandations des professionnels ou guides en la matière, en fonction de la taille et des attentes de notre commune, tout en gardant à l'esprit que les investissements dans ce domaine sont très importants, mais surtout qu'ils doivent être coordonnés avec ceux des autres réseaux communaux.

Nous vous remercions de prendre acte de la présente communication et de son annexe.

Ainsi adopté par la Municipalité dans sa séance du 8 juin 2020

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic

La secrétaire

Jean-Pierre Haenni

Sandra Valenti

Annexe : structure plan directeur des routes



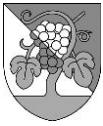
LAVAUX  
VIGNOBLE  
EN TERRASSES



Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture



Lavaux, vignoble en terrasses  
inscrit sur la Liste  
du patrimoine mondial  
en 2007



Commune de  
**Bourg-en-Lavaux**

**Service des infrastructures**

Rte de Lausanne 1  
Case Postale 112  
1096 Cully

T 021 821 04 44  
F 021 821 04 00  
infrastructure@b-e-l.ch  
www.b-e-l.ch

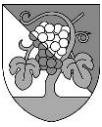
# STRUCTURE DU PLAN DIRECTEUR DES ROUTES COMMUNALES





Table des matières :

1) <u>Inventaire et classification</u>	
1.1 La classification	page 3
2) <u>Entretien, maintien de la valeur</u>	
2.1 Responsabilité	page 4
2.2 Dispositions financières	page 4
2.3 Utilité de la gestion de l'entretien	page 5
2.4 Evaluation de l'état des routes	page 5
2.5 Méthodes de relevé	page 6
2.6 Mesures d'entretien, planification financière	page 8
3) <u>Stratégie d'entretien</u>	page 9
4) <u>Mode de remise en état</u>	
4.1 Comment réparer	page 10
4.2 Examen complémentaire	page 10
4.3 Généralités des réparations	page 11
4.4 Liste des techniques de réparations	page 11
5) <u>Gestion des ouvrages d'art</u>	
5.1 Descriptif des ouvrages	page 11
5.2 Mur de soutènement	page 12
5.3 Autres ouvrages	page 12
6) <u>Trottoirs, éclairage</u>	
6.1 Trottoirs	page 12
6.2 Eclairage	page 13
6.3 Déplacement PMR	page 13
7) <u>Signalisation routière, glissière de sécurité</u>	
7.1 Base légale	page 13
7.2 Type de signalisation	page 13
7.3 Inventaire et relevé d'état	page 13
7.4 Signalisation lumineuse	page 14
7.5 Glissière de sécurité	page 14
8) <u>Chemins d'améliorations foncières</u>	
8.1 Procédure, base légale	page 14
8.2 Inventaire et relevé d'état	page 15
9) <u>Limite des constructions</u>	page 16
10) <u>Assainissement du bruit routier</u>	page 16
11) <u>Règlements</u>	page 16
12) <u>Résumé des actions</u>	page 18
13) <u>Bases légales, références</u>	page 20



## Introduction :

Le présent document regroupe la structure du plan directeur des routes et les actions qui doivent être entreprises ou celles déjà réalisées pour finaliser le plan directeur communal des routes.

Il est également destiné à renseigner la Municipalité, la CoGest et les membres du CC.

### 1) Inventaire et classification des routes (la base de données à acquérir)

A ce jour, il n'existe que l'inventaire des routes pour l'ancienne commune de Cully ainsi que l'inventaire de toutes les servitudes de passage public en faveur de la commune et dont l'entretien, en principe, lui incombe.

Nous devons donc poursuivre cet inventaire ainsi que la classification des routes qui déterminera la hiérarchie du réseau communal. Une partie de cette action a été réalisée dans le cadre du préavis 1/2018 mais doit faire l'objet d'un travail administratif de classement et de saisie.

#### 1.1 La classification se présente comme suit :

- Les routes de 1<sup>ère</sup> classe

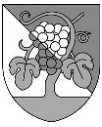
Comprennent les routes d'intérêt régional, au besoin avec accès latéral limité, et les voies de débord le long des routes cantonales de 1<sup>re</sup> classe.

- Les routes de 2<sup>ème</sup> classe :

Comprennent les routes et chemins vicinaux servant de moyen de communication entre plusieurs communes ou agglomérations d'une même commune, ainsi que les rues, ruelles et places publiques.

- Les routes de 3<sup>ème</sup> classe :

Comprennent les autres voies de circulation, notamment les chemins forestiers et ruraux, les autres routes de berge, les passages et les sentiers situés sur le domaine public communal ou qui font l'objet d'une servitude de passage public en faveur de la commune.



Les routes cantonales (RC) hors et en traversée de localité font aussi partie de l'inventaire. Pour information le réseau cantonal est classifié selon les catégories suivantes :

- Réseau de Base (B)
- Réseau complémentaire (C)
- Réseau d'intérêt local (IL)

Le tableau d'inventaire et de classification comporte la longueur de chaque tronçon.

La classification des routes communales, établie par les autorités communales, est soumise à l'approbation du chef de département concerné.

Les routes cantonales sont la propriété du canton. Les routes communales ainsi que les routes cantonales en traversée de localité sont la propriété des communes territoriales.

## 2) Entretien, maintien de la valeur

2.1 Responsabilités, l'entretien des routes incombe:

- a. à l'Etat pour les routes cantonales hors traversée des localités
- b. aux communes territoriales dans les autres cas.

2.2 Dispositions financières :

### *Ouvrages particuliers*

Les dépenses relatives aux aménagements annexes en bordure de routes, en dehors des traversées de localités, demandés par les communes, tels que trottoirs, places de parc, baies d'arrêt de bus, voies de présélection et pistes cyclables sont supportées par les communes.

L'Etat prend à sa charge la moitié des frais de construction et d'acquisition des terrains pour les trottoirs, baies d'arrêt de bus et pistes cyclables dont il admet la nécessité.

Les frais d'entretien de ces aménagements sont à la charge des communes.

Les passages dénivelés et les accès nécessités par les nouvelles zones de constructions ne sont réalisés que sur la base de conventions.

### *Traversées de localités*

Dans la traversée des localités, les dépenses de construction, de correction et d'entretien des routes cantonales sont à la charge des communes territoriales.

Ces travaux, à l'exclusion des travaux d'entretien, peuvent être subventionnés à concurrence de 50 % au maximum de la dépense.

Ce taux peut être augmenté pour les routes à fort trafic, lorsque les nécessités de la circulation imposent aux communes territoriales des frais excessifs par rapport à leurs possibilités financières.



Les travaux de renouvellement des revêtements de chaussées peuvent en outre être mis au bénéfice d'une subvention à taux réduit.

#### *Routes communales d'intérêt régional*

L'Etat peut accorder des subventions aux communes pour la construction ou la correction de routes communales dont l'intérêt dépasse le cadre local.

La subvention ne peut excéder 50 % des coûts de l'entreprise

#### *Subventions en traversées de localité*

La loi sur les routes prévoit la possibilité de subventions cantonales pour des travaux communaux sur des routes cantonales en traversée de localité. Les travaux subventionnables sont :

- le renouvellement de la couche de roulement et du marquage routier limité à la chaussée.
- des travaux de renforcement, de reconstruction, d'aménagement et de correction : couche de liaison et de base et/ou de fondation, système d'évacuation des eaux de chaussée.
- des travaux de renforcement et de reconstruction d'ouvrages d'art : pont, mur soutenant la route y compris les honoraires relatifs aux études et à la surveillance des travaux subventionnés.

A ce jour, seule la RC 780 en traversée de localité (Villette) a fait l'objet d'un projet de réfection complète avec l'octroi d'une subvention cantonale.

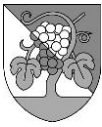
Le prochain projet qui sera subventionné est la réfection de la RC 763 à la sortie d'Epesses. Il faut relever que la DGMR est dotée d'une somme annuelle de 10 millions pour le financement des travaux d'entretien à charge des communes.

#### 2.3 Utilité de la gestion de l'entretien :

Le réseau routier représente une part importante et précieuse des infrastructures de notre commune. L'utilisation de ces infrastructures et les influences météorologiques entraînent usure et vieillissement, donc dépréciation. La gestion de l'entretien permet premièrement d'avoir un aperçu global des moyens financiers requis pour assurer le maintien de ces infrastructures et deuxièmement de procéder à une planification stratégique de l'entretien. Elle constitue également le fondement pour une coordination avec les autres réseaux communaux ou externes permettant de faire des économies globales considérables.

#### 2.4 Evaluation de l'état des routes :

Le relevé et l'évaluation des routes montrent l'état actuel de nos infrastructures. Ces données permettent de représenter l'état des chaussées à l'échelle du réseau. Ce relevé se fait sur la base des normes VSS.



Le relevé d'état et son évaluation doivent être effectués par du personnel spécialisé disposant de connaissances suffisantes. Dans notre cas, il est recommandé de faire appel à un bureau spécialisé. Il faut compter en moyenne 1,5 à 2 jours par 10 km de route pour le relevé d'état et le traitement des données réunies sur le terrain.

La norme 640 925b fixe les bases pour un relevé d'état uniforme et une transformation en valeur d'indice uniforme des caractéristiques de chaussée. Elle définit les caractéristiques à saisir et la quantification de toutes les propriétés pour le relevé d'état. Ci-dessous les principales caractéristiques d'état :

Caractéristiques d'état	Indices d'état
Dégradations de surface	$I_0, I_1$
Planéité longitudinale	$I_2$
Planéité transversale	$I_3$
Qualité antidérapante	$I_4$
Portance	$I_5$

## 2.5 Méthodes de relevé

Les méthodes appropriées et adaptées seront choisies et le degré de détail du relevé défini en fonction du but et de l'ampleur du programme d'auscultation prévu.

Méthode de relevé	$I_0^1$	$I_1^2$	$I_2$	$I_3$	$I_4$	$I_5$
Visuelle	X	X	-	-	-	-
Manuelle	-	X <sup>3</sup>	-	X	X <sup>4</sup>	X
Appareil d'auscultation	-	X <sup>3</sup>	X	X	X	X

- 1)  $I_0$  indice des dégradations de surface sans profondeur d'ornièrè
- 2)  $I_1$  indice des dégradations de surface avec profondeur d'ornièrè
- 3) mesure manuelle de la profondeur d'ornièrè ou support possible par des appareils d'auscultation
- 4) la norme ne prévoit pas d'évaluation pour les méthodes manuelles

Pour notre réseau, je propose d'utiliser un appareil d'auscultation de type ARAN (Automatic Road ANalyser). C'est un véhicule multifonctionnel qui permet de relever simultanément et de manière géo-référencée toutes les caractéristiques d'état nécessaires, sans perturbation du flux du trafic.





L'objectif est d'obtenir une visualisation des données d'état selon l'exemple ci-dessous :

Plan d'ensemble des tronçons d'état

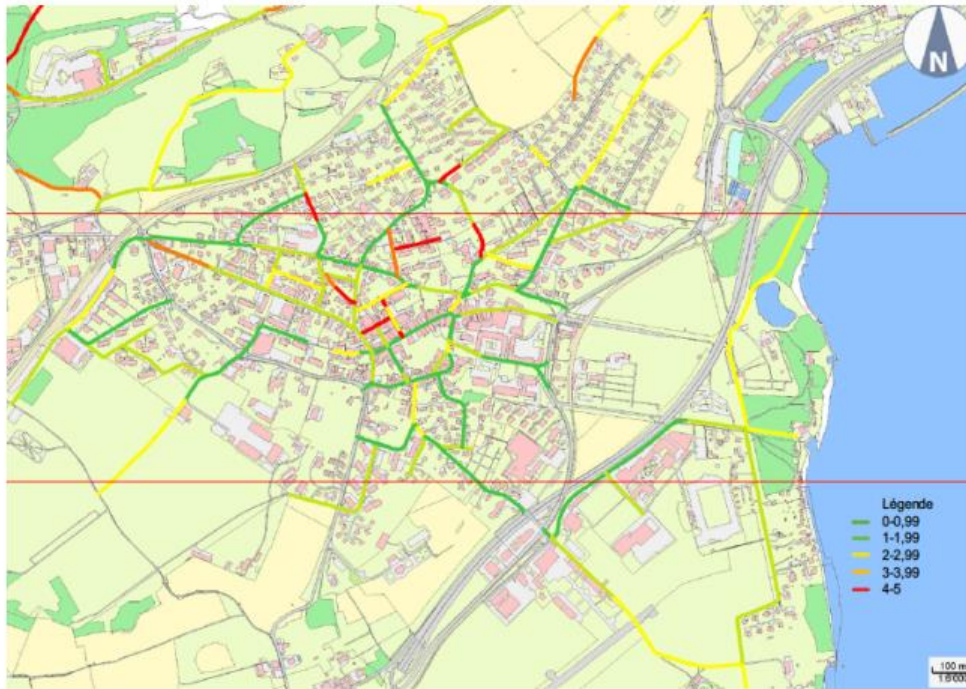
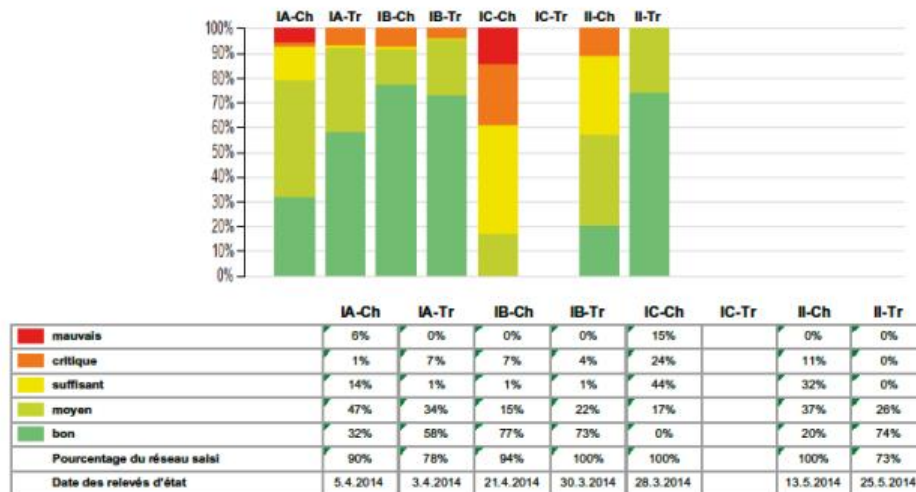


Tableau synoptique par catégorie de charge



La présentation des résultats sur une carte d'état permet au responsable d'obtenir en peu de temps une vue d'ensemble de l'état du réseau routier. Les caractéristiques sont représentées en couleur en fonction de leur étendue et gravité correspondante, classées par tronçon et affichés sur une carte.

Financièrement, cette opération représente un montant TTC d'environ 35'000.-



## 2.6 Mesures d'entretien et planification financière

Succédant à l'évaluation du réseau, cette phase propose une étude de la gestion de l'entretien du réseau routier de notre commune. Cette étude a pour but :

- D'analyser l'impact de différentes stratégies d'entretien sur l'évolution globale de l'état du réseau (budget nul, budget actuel de la commune, budget conseillé pour maintenir ou améliorer l'état du réseau)
- De proposer un programme de travaux d'entretien optimisé sur 5 ans selon une stratégie de budget définie par nous-même. L'optimisation consiste à investir au **bon endroit**, au **bon moment** et dans des solutions de réfection **adaptées à l'état de la chaussée**.

L'étude prend notamment en compte :

- Tous les indicateurs d'état relevés dans la phase d'auscultation du réseau.
- Les dépréciations théoriques annuelles par tronçon
- Les informations relatives aux charges de trafic par tronçon
- Les coûts moyens des techniques d'entretiens applicables sur la commune.
- Les hypothèses de budget d'entretien proposé par nos soins
- Les travaux d'entretien planifiés

Un rapport nous est livré et contient les résultats principaux et leur analyse.

Financièrement, cette phase représente un montant d'environ 25'000.-

*Commentaire :*

*Les chapitres 1 et 2 ci-dessus représentent la base des données à acquérir pour présenter un plan directeur des routes simple adapté à notre commune et à notre capacité d'investissement. C'est la première étape du plan directeur. A nous de choisir si cet outil est suffisant pour l'instant, sachant que la situation financière des communes en général est faible et que de toute évidence il est quasiment impossible à une commune de notre gabarit de renouveler son réseau routier dans son intégralité selon un plan d'investissement planifié sur une certaine durée. N'oublions pas que nous avons intérêt à investir en tenant compte des infrastructures souterraines et que dans ce cadre la planification doit en tenir compte.*

*Les éléments suivants font partie du plan directeur et sont des compléments que nous pouvons développer en parallèle ou ultérieurement aux actions ci-dessus, mais ils doivent être tout de même collectés.*



### 3) Stratégie d'entretien

La stratégie d'entretien est l'ordonnement dans le temps ainsi que le choix du mode et l'ampleur des interventions d'entretien. La norme 640 931 « gestion de l'entretien ; stratégies de l'entretien pour les chaussées » décrit différents modèles.

Les critères suivants peuvent être distingués :

- Coût d'entretien minimum
- Rapport coût / bénéfice optimal
- Entraves minimales au trafic
- Niveau de qualité minimale offerte aux usagers

Le choix de la stratégie a des conséquences différentes sur le développement de l'état de qualité des chaussées.

- Entretien zéro

Dans cette stratégie, aucune mesure d'entretien constructif n'est appliquée. L'entretien se limite aux interventions d'exploitation, comme les réparations, et ce même en dessous du seuil d'intervention. Lorsque l'infrastructure de transport est arrivée en fin de vie, elle est reconstruite.

- Entretien à périodes fixes

Cette stratégie se définit comme la succession des interventions, à périodes fixes, sans se préoccuper de l'état réel de la chaussée. Le type de mesure peut être différent selon la période. Par exemple, une première intervention peut correspondre au renouvellement de la couche de roulement et la deuxième au renouvellement complet du revêtement.

- Entretien par différentes mesures immédiates

Dans cette stratégie, il s'agit d'intervenir dès qu'un défaut apparaît. La courbe d'évolution de l'état de la route est ainsi prolongée, mais les interventions peuvent être effectuées à tout moment. Cette stratégie peut être illustrée par l'exemple des fissures : ces dernières peuvent être colmatées dès qu'elles apparaissent.

- Entretien de mesures d'urgence

Dans cette stratégie, les travaux ne sont effectués que lorsque le seuil d'intervention est atteint. Après avoir atteint ce seuil, les interventions de nature essentiellement provisoire sont fréquentes (mesures immédiates), voire constantes; de façon à ce que l'état ne passe pas en dessous du seuil. Le colmatage des nids de poules constitue un exemple typique de ce genre d'intervention.



- Remise en état au niveau initial

Cette stratégie comprend la prise de mesures qui permettent, une fois le seuil d'intervention atteint, de retrouver le niveau initial. Les interventions sont donc variables, en fonction de l'évolution de l'état. Le fraisage et le renouvellement d'une couche de roulement d'une route constituent un exemple typique de cette stratégie.

- Remise en état partielle

Cette stratégie se distingue de la remise en état au niveau initial par le fait qu'une remise en état intégral n'est pas entreprise, mais qu'on se contente d'un niveau intermédiaire. L'application d'un enduit superficiel sur une route constitue un exemple typique.

Jusqu'à présent et comme nous n'avons pas encore déterminé l'évaluation des routes, nous n'avons entrepris l'entretien de nos routes que selon un mix de toutes les stratégies ci-dessus. Une fois, les chapitres 1 & 2 réalisés, nous pourrions aussi choisir à ce moment là, la stratégie qu'il nous convient.

#### 4) Mode de remise en état (pour information)

##### 4.1 Comment réparer

Dans ce qui suit, est présenté les mesures constructives possibles en fonction des dégradations. La planification des mesures d'entretien, outre le choix de la stratégie, requiert le choix des mesures constructives de réparations.

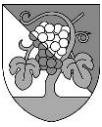
La justification des mesures pour l'entretien des chaussées se fonde sur le relevé et l'évaluation de l'état des routes. A partir de ce relevé de l'état, on détermine les causes possibles des dégradations compte tenu de leurs aspects et du moment de leur apparition. Préalablement, il y a lieu d'établir un diagnostic sur le développement ultérieur possible des dégradations.

On distingue :

- Des dégradations localisées
- Des dégradations de surfaces étendues
- Des dégradations structurelles étendues

##### 4.2 Examen complémentaire

Avant d'effectuer des mesures constructives, il est judicieux de réexaminer les résultats du relevé de l'état du réseau routier par rapport au projet et d'effectuer d'autres essais préliminaires. Il ne faudrait pas effectuer de mesures seulement sur la base d'un relevé de l'état. Avant de faire un remplacement de la couche de roulement par exemple, il faudrait examiner les couches situées en dessous de celle-ci, afin d'être certain qu'elles sont en bonne état. Ces examens des couches de revêtement



comprennent généralement :

- Epaisseurs de couches, profondeurs de fissures, structure du revêtement
- Teneur en vides, degré de compactage de chaque couche
- Essais sur enrobé et liants
- Essais mécaniques pour déterminer la résistance aux déformations des revêtements.

#### 4.3 Généralité des réparations :

Les réparations servent à maintenir l'aptitude au service de la chaussée et à éviter l'apparition de dégradations plus importantes.

En fonction de l'urgence, on distingue les réparations provisoires et définitives. Une mesure provisoire sert à assurer la sécurité et la viabilité par une intervention urgente. Les réparations définitives permettent de rétablir l'état initial.

Les réparations doivent être normalement effectuées durant les périodes chaudes, indépendamment du moment d'apparition des dégradations, exceptées les mesures d'urgence effectuées durant l'hiver qui doivent, en règle générale, être améliorées au printemps.

#### 4.4 Liste des principales techniques de réparations :

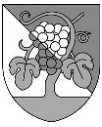
- Pontage des fissures
- Amélioration de la surface par fraisage ou reflachage)
- Amélioration de la rugosité par fraisage léger, fraisage des rainures, grenailage à billes.
- Enduits superficiels, monocouche à gravillonnage
- Enduits bicouches avec ou sans pré-gravillonnage
- Micro-revêtements à froid
- Renforcement divers (couche intercalaire de géosynthétiques
- Renouvellement partiel du revêtement
- Renouvellement total du revêtement

#### 5) Gestion des ouvrages d'art

##### 5.1 Les ouvrages d'art liés aux voies de communication sont :

- Les ponts et les viaducs
- Les tunnels
- Les murs de soutènement

Pour notre commune, ce sont surtout les murs de soutènement qui nous intéressent car ce sont les ouvrages d'art que nous trouvons le plus en raison bien évidemment de la topographie « en coteau » de notre région.



## 5.2 Murs de soutènement

La loi sur les routes indique à l'article 34 : « Pour les routes existantes, l'entretien des murs de soutènement est à la charge du propriétaire du terrain soutenu, sauf convention ou décision contraire. »

On le verra aussi plus bas pour les trottoirs, le texte « sauf convention ou décision contraire » est important et ne doit pas être pris à la légère, pourquoi ?

L'expérience de ces dernières années démontrent qu'une part importante des murs de soutènement construits par l'Etat dans les années 50-60 se retrouve maintenant, à la charge de propriétaire privé, à cause du découpage du réseau principal voulu par le canton (routes en traversée de localité). Il est donc délicat de faire supporter l'entretien et la surveillance d'un mur de soutènement de 5 à 6 mètres de hauteur à un propriétaire privé, d'autant plus si il s'agit d'une vigne.

C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de mener une investigation au cas par cas pour ce type d'ouvrage d'art.

L'inventaire et le relevé d'état sera effectué à l'interne car cela demande de collecter beaucoup d'information et d'instaurer directement une relation « commune/propriétaire » puisqu'il faudra aussi établir des conventions ou des modifications de limite.

## 5.3 Autres ouvrages

Concernant les autres ouvrages d'art, nettement moins présents, ils seront inventoriés et auscultés selon la méthode « visuelle » à l'interne.

### 6) Trottoirs, éclairage

#### 6.1 Trottoirs :

La Loi sur les routes indique à l'article 22 : « En principe hors traversée de localités, les trottoirs des routes cantonales sont entretenus par les communes territoriales. » sauf convention contraire, ce système est systématiquement applicable.

Notre commune a donc hérité, lors du découpage du réseau cantonal, tous les trottoirs existants sur notre territoire. A ce jour, il n'existe aucune convention entre la DGMR et la commune. Il y a donc là encore une tâche importante pour collecter toutes les informations dans le but d'établir les conventions d'entretien spécifique à certain tronçon. La tâche est d'autant plus compliquée puisque certains trottoirs sont en porte à faux (estacade) supportés par un mur de soutènement qui selon la loi sur les routes et à la charge de l'Etat, tout en sachant que l'espace libre sous le trottoir est loué par l'Etat au propriétaire riverain. Evidemment, cette dernière surprise n'a pas été communiquée aux communes lors du découpage du réseau.

Actuellement et dans la pratique, nous devons donc chaque fois négocier une participation financière avec la DGMR pour les travaux d'entretien. La mise au point de



convention par tronçon permettra de faciliter les démarches administratives.

C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de mener une investigation au cas par cas. L'inventaire et le relevé d'état sera effectué à l'interne (méthode visuelle) car cela demande de collecter beaucoup d'information, tout comme pour les murs de soutènement, il faut instaurer directement une relation « commune/ canton » puisqu'il faudra établir des conventions.

## 6.2 Eclairage

La loi sur les routes indique à l'article 21 : « L'éclairage est à la charge des communes, à titre exceptionnel, l'Etat peut prendre à sa charge tout ou partie de l'éclairage de tronçons de routes cantonales, notamment dans les tunnels et aux jonctions de routes importantes. Les communes territoriales peuvent décider d'éclairer des tronçons de routes cantonales; les plans d'éclairage doivent alors être soumis à l'approbation du département ».

Je ne reviendrai pas sur ce chapitre, puisque le plan lumière communal est à bout touchant et qu'il donne toutes les instructions nécessaires à l'éclairage du réseau routier en autres.

## 6.3 Déplacement des personnes à mobilité réduite

L'association vaudoise pour la construction adaptée aux handicapés (AVACAH) propose une analyse systémique identifiant les points d'intérêt et les principales problématiques relatives aux déplacements PMR sur notre territoire.

Cette étude sera matérialisée par un document qui comprendra un rappel général des éléments légaux et normatifs à prendre en compte et une présentation des résultats de 20 à 30 pages illustrées traitant de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

Ce document a pour objectif de dégager des axes forts et de proposer des lignes directrices pour l'amélioration de l'accessibilité PMR.

Financièrement, cette phase représente un montant d'environ 10'000.-

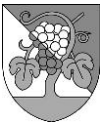
## 7) Signalisation routière, barrière de sécurité:

### 7.1 Base légale

Tous les signaux, marquages routiers et miroirs nécessitent une approbation de la DGMR. L'article 49 de la loi sur les routes stipule : « Le propriétaire d'un fonds riverain d'une route est tenu d'y tolérer la pose d'installations diverses nécessaires à l'exploitation de celle-ci, telles que canalisations, signaux routiers, dispositifs d'éclairage et de sécurité, pare-neige. »

### 7.2 Type de signalisation

Il est rappelé qu'un entretien régulier et systématique des marquages et de la signalisation contribue de manière importante au maintien de la sécurité.



On distingue 3 types de signalisation :

- Signalisation verticale fixe
- Signalisation lumineuse
- Marquage au sol

A ce jour, nous n'avons pas de base de données pour ce chapitre qui est très réglementé et surveillé de près par l'inspecteur cantonal de la signalisation. Nous agissons au coup par coup selon les dégradations les plus sévères ou selon les projets de limitation de la vitesse.

### 7.3 Inventaire et relevé d'état

Il existe sur le marché un système pour effectuer la détection des panneaux routiers et des marquages au sol au moyen des images et données relevées par le véhicule d'auscultation. L'application dispose de la base de données OCR (ordonnance sur la circulation routière) avec tous les panneaux routiers. En plus de la localisation et le type de panneau, l'application permet de définir l'état du panneau.

Un fichier Excel est délivré au client avec les informations suivantes :

- Type de panneau / marquage
- Coordonnées GPS de l'objet
- Etat de l'objet

Ces données seront aussi intégrées dans le SIT de notre commune.

Financièrement, cette opération représente un montant TTC d'environ 12'000.-

### 7.4 Signalisation lumineuse

Mis à part la traversée d'Epesses, notre commune n'a pas d'autre installation importante de signalisation lumineuse.

L'installation lumineuse et l'automate de gestion d'Epesses doivent être remplacés à court terme pour un investissement d'environ 70'000.-

### 7.5 Glissière de sécurité

Toute installation de sécurité doit être validée au préalable par la commission des glissières de la DGMR qui s'appuie sur la norme VSS 640'561 – 2015 « sécurité passive dans l'espace routier – dispositif de retenue de véhicules ».

En raison de la topographie, notre territoire est équipée de glissière de sécurité héritées du passé, soit lors de la construction de l'autoroute, soit lors du découpage du réseau routier.

L'inventaire et le relevé d'état sera effectué à l'interne.





## 8) Chemins d'améliorations foncières

### 8.1 Procédure, base légale

Les chemins d'améliorations foncières font partie intégrante du plan directeur des routes puisque qu'ils sont considérés comme route de 3ème classe selon la loi sur les routes. Toute fois la procédure en matière de subvention n'est pas la même que pour les autres routes puisque c'est la Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires (DGAV) qui approuvent les dossiers d'entretien et non la DGMR comme pour les autres routes.

On peut considérer que le réseau des chemins d'améliorations foncières n'est pas public puisqu'il conçu en premier lieu à l'exploitation de la culture viticole ou agricole.

La Loi sur les améliorations foncières mentionne les éléments suivants :

Article 9 : « Les subventions pour des travaux collectifs ne peuvent être versées qu'à des syndicats d'améliorations foncières, à des communes agissant en qualité de représentantes de l'intérêt public ».

Article 10 : « Le Conseil d'Etat fixe par voie de règlement le taux maximum de subventions pour chaque catégorie de travaux. Il applique un taux différencié suivant la zone telle que définie par le cadastre fédéral de la production agricole. Le taux ne peut toutefois dépasser 40 % en plaine et 55 % en montagne; en outre, dans les régions de montagne, le taux maximum des subventions cantonales et fédérales cumulées est de 90 % ».

Article 11 : « Les mesures et ouvrages d'améliorations foncières peuvent être subventionnés s'ils sont conformes aux principes du développement durable et rationnels du point de vue de la politique agricole, répondent aux exigences techniques, économiques et de sécurité, respectent les objectifs de la protection de l'environnement, de la nature et du paysage, et prennent en compte les besoins de l'aménagement du territoire et du développement régional. Pour bénéficier de subsides, les travaux ne doivent pas être entrepris avant l'autorisation de mise en chantier donnée par le département.

### 8.2 Inventaire et relevé d'état

En 2015, le bureau Karakas et Français a effectué l'inventaire et a dressé un plan de situation des chemins représentant un total de 38 chemins pour une longueur totale de 13,7 km.

Conformément aux directives cantonales l'étude pour la réfection de chemins communaux doit contenir les éléments suivants :

- Généralités

Description du problème

- Inventaire des travaux

Extrait de la Carte Nationale au 1 :25'000 avec situation des ouvrages  
Plan au 1 :5'000 (parcelle + ouvrage)



Tableau des ouvrages, avec descriptif des types de revêtement existants, des problèmes rencontrés par tronçon, intervention prévue.

Plan de situation à l'échelle adéquate et profils en travers explicatifs / cotés des réfections projetées.

Avant-devis (à +/- 25%)

Priorité d'exécution et planification

- Impact nature et paysage

Zones figurant à un inventaire (dans notre cas IF 1202 Lavaux)

Descriptif et évaluation des atteintes protégées par les travaux envisagés (vignes à arracher)

Cas échéant, mesures proposées.

- Autres domaines touchés

Cours d'eau

Zones de glissement

Exploitation forestières

Une fois toutes ces données collectées, le dossier peut-être déposé auprès de la section des améliorations foncières, puis le processus de subvention et d'autorisation d'entreprendre les travaux se poursuit.

Un exemple de rapport et devis est annexé au présent document.

Le relevé d'état sera effectué à l'interne selon la méthode « visuelle », puis s'il y a lieu un avis externe sera demandé au cas par cas et selon l'état de dégradation du tronçon ou de l'ouvrage.

On l'a vu plus haut, le dossier doit contenir un devis à + / - 25 % des coûts. Il n'est donc pas nécessaire d'aller plus en avant dans les investigations sachant que les possibilités d'investissement tant sur le plan cantonal que sur le plan communal doivent être dans un premier temps recensées, planifiées et coordonnées selon les budgets octroyés par le Grand conseil, respectivement le Conseil communal.

Les enveloppes de subventionnement cantonales, ne sont pas sans fond. Dans la pratique un crédit cadre, qui contient les dossiers présentés par les communes, est voté par le Grand conseil permettant ainsi aux projets les plus dégradés d'être entrepris et détermine les taux de subventions.

#### 9) Limite des constructions

L'article 36 de la loi sur les routes fixe, pour tout bâtiment ou annexe de bâtiment, les distances minima à respecter par rapport à une route cantonale ou communale. Ces distances sont en fonction du type de la route (selon le règlement de classification des routes cantonales / communales, RCRC).

Le plan de synthèse a été mis à jour en janvier 2019. Il s'agit maintenant d'effectuer le suivi pour toute nouvelle construction qui doit être transmis simultanément au dossier papier usuellement remis (urbanisme).

Il n'y donc pas lieu d'entreprendre une tâche pour ce chapitre, mise à part le classement des dérogs aux limites existantes.



## 10) Assainissement du bruit routier

Le plan pour l'assainissement routier est terminé et il est en vigueur actuellement, il reste un point à traiter entre la commune et l'Etat qui est la paroi anti bruit projetée à l'arrière du bourg de Cully. A ce jour, nous n'avons pas obtenu les garanties d'intégration paysagère pour cet ouvrage de la part de la DGMR.

## 11) Règlements

### 11.1 Occupation du domaine public communal

Tous les travaux de pose ou de réparation de conduites ou de chambres sur les routes cantonales hors localité ou communales nécessitent l'obtention d'une autorisation de la part de la Municipalité avant le début des travaux.

Jusqu'à présent, la commune a fonctionné avec le règlement de police et les pratiques des anciennes communes avec un tarif d'utilisation du sol unifié à la fusion. Toutefois, il est nécessaire de développer un règlement spécifique pour ce type d'occupation qui soit en phase avec la réglementation cantonale ou fédérale. Il sera utile aussi d'indiquer dans ce règlement les méthodes de réfection des fouilles qui sont malheureusement très destructives pour nos revêtements routiers.

La norme 640 731b régit les remises en état des revêtements bitumineux sur les fouilles.

Les chantiers posent également beaucoup de problèmes sur les routes. Malgré toutes les mesures qui sont prises actuellement, le suivi n'est pas assez suffisant. C'est la raison pour laquelle la gestion administrative des demandes doit être renforcée, notamment, par une nouvelle version du formulaire de demande d'utilisation du domaine public et par la mise au point du règlement intégrant également le respect de la norme VSS 40886.

La mise au point de ce règlement communal est en cours à l'interne sur la base de la législation en vigueur et des modèles existants dans d'autres communes.

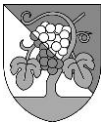
### 11.2 Règlement sur les chemins communaux

Les anciennes communes ont initiés plusieurs syndicats d'améliorations foncières, ces projets sont terminés pour certains ou en phase finale pour d'autres.

La loi sur les améliorations foncières indique à l'article 41, alinéa 2 :

Dès réception des ouvrages collectifs, ceux-ci passent en mains de la commune territoriale à l'exception des canaux à ciel ouvert, qui passent au domaine public cantonal. Les ouvrages collectifs souterrains, tels que les collecteurs de drainages ou les conduites industrielles, font l'objet d'une servitude légale dispensée d'inscription, comportant le droit de fouille et d'entretien en faveur de la commune territoriale. Le syndicat conserve toutefois les droits et obligations du maître de l'ouvrage jusqu'à la fin du contrat d'entreprise.

Il est donc conseillé à la commune d'établir un règlement communal qui régit l'usage et



l'entretien de tous les ouvrages d'améliorations foncières à charge de notre commune.

Ce règlement permet de définir les règles et usages.  
Par exemple et sans rentrer dans le détail :

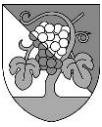
- Pour l'utilisation des chemins,
- L'entretien des banquettes etc.
- les obligations de chaque propriétaire
- l'assainissement et les canalisons
- ce qui est interdit

Plusieurs communes viticoles ont ce type de règlement. Cela permet d'agir avec un cadre légal auprès des propriétaires ou des exploitants de parcelle viticole pour maintenir en état tous les chemins communaux d'améliorations foncières.

## 12) Résumé des actions

Le tableau ci-dessous montre les actions et options à entreprendre soit à l'interne soit à l'externe ainsi que l'estimation des coûts pour les mandats externe :

N°	Thèmes	mandat		coûts à prévoir	état d'avancement
		interne	externe		
1	<u>Inventaire et classification</u>	oui			20%
2	<u>Entretien, maintien de la valeur</u>				
2.4	évaluation de l'état des routes		oui	35'000.00	0%
2.6	mesures d'entretien, planification financière		oui	25'000.00	0%
3	<u>Stratégie d'entretien</u>	oui			0%
5	<u>gestion des ouvrages d'art</u>	oui			
5.1	mur de soutènement	oui			15%
5.2	autres ouvrages	oui			0%
6	<u>Trottoirs, éclairage</u>				
6.1	trottoirs	oui			5%
6.2	éclairage	oui	oui	payé	99%
7	Signalisation routière, sécurité				
7.3	<u>inventaire et relevé d'état</u>		oui	12'000.00	0%
7.4	signalisation lumineuse Epresses		oui	70'000.00	20%
7.5	glissière de sécurité	oui			15%
8	Chemins d'améliorations foncières				
8.2	<u>inventaire et relevé d'état</u>	oui			20%
10	Assainissement du bruit routier		oui	payé	99%
11	<u>Règlements</u>				
11.1	<u>occupation</u> du domaine public	oui			10%
11.2	règlements sur les chemin communaux	oui			5%



Commentaires :

*Les investissements financiers nécessaires pour finaliser le plan directeur des routes ne sont pas très élevés et pourraient être assumés par le budget annuel consacré à l'entretien des routes.*

*Comme le relève la cour des comptes, nous devrions constituer un système d'information sur notre réseau comme le recommande la Loi sur la géo information.*

*Ce système devrait contenir les données géographiques exactes des routes communales telles que prévu dans la loi.*

*Une partie de ces informations seront collectées dans le cadre de l'auscultation des routes par un système que nous aurons choisi (chapitre 2.4 et 2.6)*

*Il n'est donc, à mon avis, pas nécessaire d'effectuer cette tâche maintenant tout en sachant que l'Etat, lorsqu'il le fera, pour son réseau hors localité, nous contactera comme à l'identique du dossier de l'assainissement du bruit routier.*

*Nous aurons alors la possibilité de profiter du pilotage par la Canton et probablement pour un montant d'investissement avantageux.*

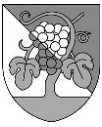
*Par rapport au préavis de 2018, les coûts présentés ci-dessus sont inférieurs au budget de l'époque. Cette différence de prix s'explique d'une part par la prise en charge à l'interne de certaines tâches qui requièrent des contacts et des négociations entre les propriétaires privés ou l'Etat, en autre et, d'autre part par l'abandon de la phase de géo référencement du réseau (caméra) et les sondages pour l'analyse des matériaux en place (revêtements bitumineux et couches de fondation).*

*Pour conclure, j'espère avoir résumé au mieux la structure nécessaire en adaptant aussi les recommandations des professionnels ou guides en la matière, en fonction de la taille et des attentes de notre commune.*

*Tout en gardant à l'esprit que les investissements dans ce domaine sont élevés mais surtout qu'ils doivent être coordonnés avec ceux des autres réseaux communaux.*

Cully, avril 2020

Pascal Favey  
Chef de service



Annexes :     plan du réseau routier  
              Exemple de cahier des charges pour les chemins d'améliorations  
              foncières.  
              Exemple de règlement pour les chemins communaux

### 13) Bases légales, références

Loi sur les routes du 10 décembre 1991  
Règlement d'application de la loi sur les routes du 19 janvier 1994  
Règlement sur la classification des routes cantonales du 23 mai 2012  
Vade-mecum DGMR, août 2016  
Loi sur les améliorations foncières du 29 novembre 1961  
Loi fédérale sur la circulation routière du 19 décembre 1958  
Loi sur la géo information  
Guide paysage de Lavaux

SN 640 040 b Projet, bases  
SN 640 510 a Caractéristiques de surface de chaussée  
SN 640 510 b Qualité antidérapante, méthode de mesure  
SN 640 511 a Planéité  
SN 640 520 c Planéité, exigence de qualité  
SN 640 730 b Entretien des chaussée  
SN 640 900 a Gestion de l'entretien  
SN 640 901    Système des objectifs  
SN 640 904    Evaluation globale des chaussées  
SN 640 925    Catalogue des dégradations  
SN 640 925 b Relevé d'état et appréciation en valeur d'indice  
SN 640 926    Relevé d'état visuel : indices individuels  
SN 640 931    Stratégie d'entretien  
SN 640 944    Catalogue des données routières  
SN 640 980    Gestion de l'entretien dans les agglomérations, norme de base  
SN 640 981    Gestion de l'entretien dans les agglomérations, modèle de base du  
                  maintien de la valeur.  
SN 640 986    Gestion de l'entretien dans les viles et les communes ; besoin annuel  
                  moyen pour l'entretien des réseaux routiers.