

COMMUNE DE VALBIRSE

## PONT DE LA GERINE

ASSAINISSEMENT DE L'OUVRAGE



COMMUNE DE VALBIRSE

SERVICES TECHNIQUES

Rue Aimé Charpiloz 2

2735 Bévilard

Tél : 032 491 61 66

manuel.hennet@valbirse.ch

Bévilard, le 25 octobre 2019/MH, GVH/Fe



GVH TRAMELAN SA

Rue de la Paix 30

2720 Tramelan

Tél : 032 486 86 06

pauline.ferrario@gvh.ch

**CONTENU**

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ETAT DE L'OUVRAGE ET CONCLUSIONS.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDURE.....</b>	<b>4</b>
4.1	Projet de l'ouvrage .....	4
4.2	Demande de permis de construire.....	4
4.3	Appel d'offres des travaux de génie civil .....	5
<b>5</b>	<b>COÛTS .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>PLANIFICATION DES TRAVAUX.....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONS .....</b>	<b>5</b>

## 1 INTRODUCTION

L'Office des Ponts et Chaussées du canton de Berne réfectionne depuis 2016 les murs le long de la Birse ainsi que la route cantonale RC6 (coffre et revêtement) entre le rond-point de Pontenet et celui de Malleray. Dans le cadre de ces travaux, l'intersection entre le pont de la Gérine et la route RC6 est touchée. Le trottoir à l'amont du pont ainsi que la présélection sur la chaussée ont notamment été supprimés dans le cadre des travaux 2019.

La commune de Valbirse a décidé en 2018 de profiter de ces travaux de réfection de chaussée pour étudier l'état du pont de la Gérine et procéder le cas échéant à son assainissement.

Un mandat d'étude a ainsi été attribué au bureau GVH pour évaluer l'état de l'ouvrage et proposer des variantes de réfection. Suite à cette étude, il est proposé de procéder à son assainissement.

Ces travaux font l'objet de la demande de crédit présentée dans ce rapport et exposée au conseil général du 25 novembre prochain.

## 2 ETAT DE L'OUVRAGE ET CONCLUSIONS

L'évaluation de l'état de l'ouvrage comprenait des investigations et des relevés ainsi qu'une analyse de la capacité portante qui ont été réalisés dans le cadre de l'étude préliminaire.

Cette étude a mené aux conclusions suivantes :

- L'ouvrage présente des détériorations localisées principalement au niveau du trottoir amont et en sous-face du tablier.
- Les faibles enrobages pratiqués à l'époque de la construction du pont n'ont pas permis de protéger efficacement les armatures qui sont localement corrodées. Cette corrosion se manifeste également par des éclatements localisés du béton d'enrobage.
- Les essais réalisés sur les échantillons de béton prélevés sur l'ouvrage indiquent que la résistance à la compression du béton est bonne. Ils confirment cependant la progression du front de carbonatation au-delà des armatures. Dans ces conditions, le risque de corrosion des armatures est élevé, ce qui est cohérent avec les dégâts observés.
- Les analyses structurales menées sur la base des informations récoltées indiquent que l'ouvrage est capable de supporter les charges de trafic actualisées au sens de la norme SIA 269/1. Cela signifie que le pont peut supporter le trafic actuellement autorisé sur le réseau suisse (40 tonnes) en excluant cependant les transports exceptionnels.
- Ces analyses indiquent par contre que les trottoirs présentent une résistance insuffisante et doivent impérativement être renforcés.





Sur la base des éléments susmentionnés et compte tenu du mauvais état de l'ouvrage, un assainissement du pont est nécessaire à relativement court terme pour prolonger sa durée d'utilisation et corriger les faiblesses structurales constatées. Sans intervention sur l'ouvrage, les processus de dégradation se poursuivront inévitablement et affecteront progressivement la capacité portante.

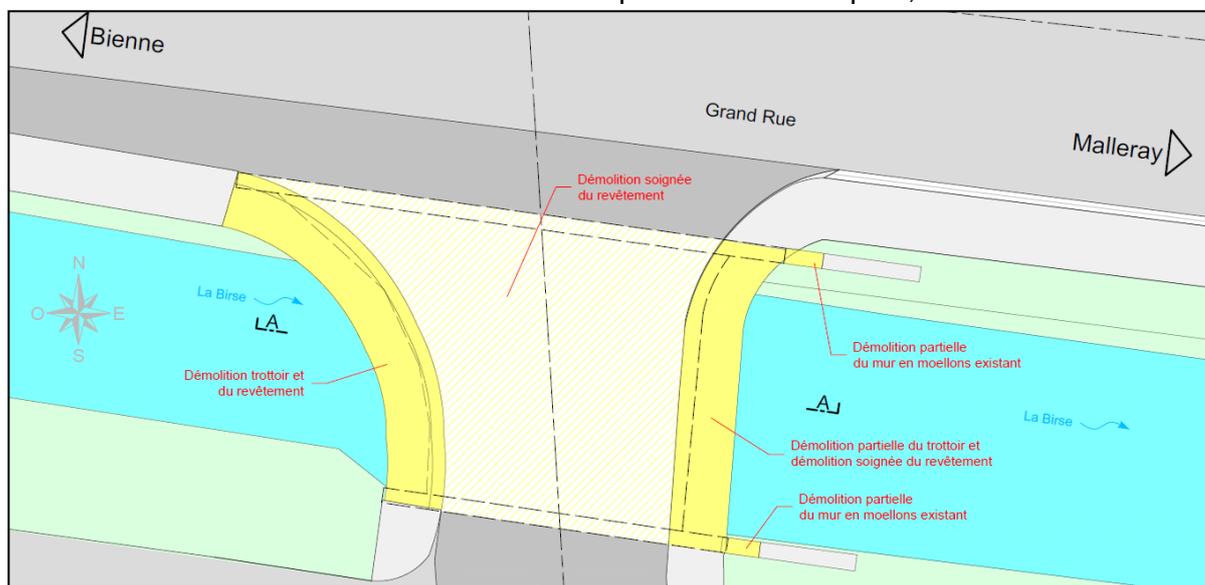
Dans ce cas de figure, les coûts de réfection augmenteraient significativement, ce qui pourrait conduire finalement à un remplacement prématuré de l'ouvrage engendrant des coûts et des difficultés de procédure en lien avec le réaménagement de la Birse.

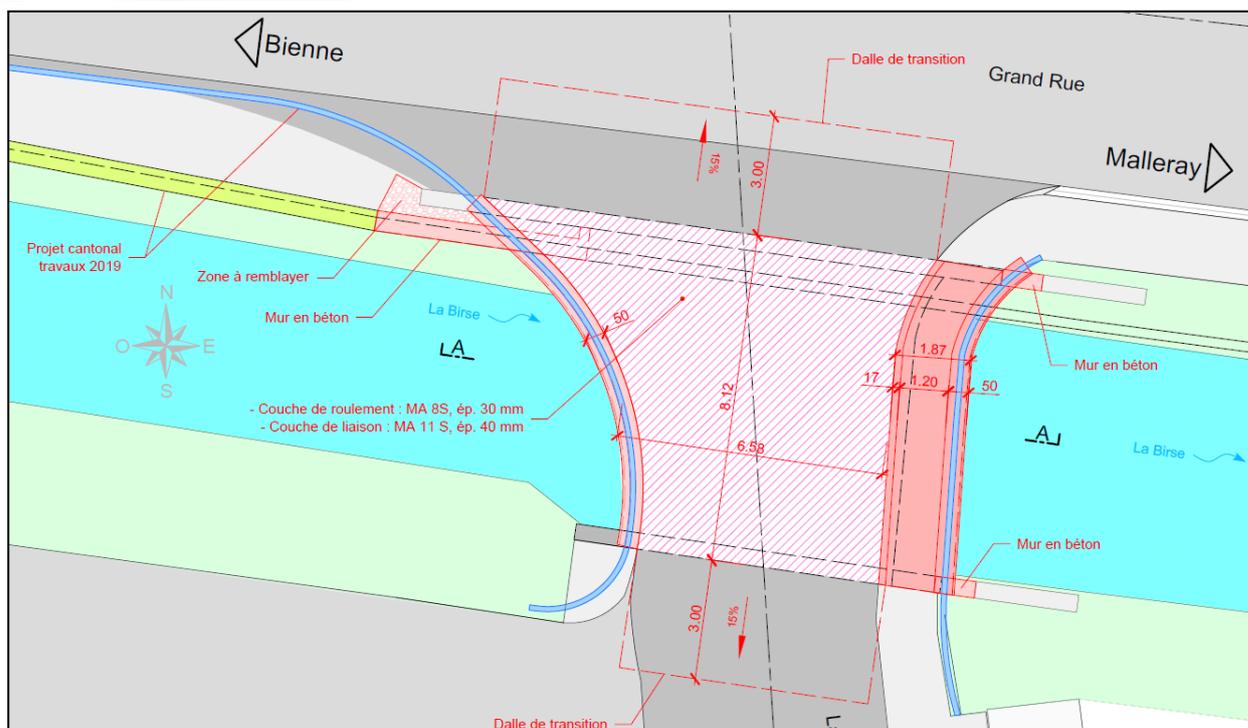
### 3 PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT

Suite à ce rapport, la commune a demandé au bureau GVH de projeter l'assainissement proposé afin de pouvoir réaliser les travaux en 2020, en même temps que les travaux de réfection de la chaussée entre le pont de la Gérine et le rond-point de Malleray.

Pour cette raison, le bureau d'ingénieurs recommande de procéder aux interventions suivantes sur l'ouvrage :

- assainissement du tablier et du trottoir aval
- suppression du trottoir amont fortement dégradé et dont la présence n'est plus nécessaire en raison de la suppression de celui le long de la route cantonale en amont du pont
- pose d'une nouvelle étanchéité et d'un nouveau revêtement
- réalisation de dalles de transition de part et d'autre du pont,





La question s'est posée s'il ne serait pas plus avantageux en temps et en argent de détruire ce pont et de le remplacer par un élément préfabriqué. Il faut savoir que s'il était démoli, il ne bénéficierait plus des droits acquis. Nous devrions réaliser une procédure de permis d'aménagement des eaux (PAE) et serions obligés de construire un nouvel ouvrage plus grand avec une capacité hydraulique plus importante d'où des surcoûts conséquents.

Une réfection du pont existant est donc la variante la moins coûteuse.

#### 4 **PROCEDURE**

Ce projet est mené entièrement par la commune de Valbirse. Une collaboration et une coordination ont cependant lieu avec l'Office des Ponts et Chaussées qui réalise des travaux sur la RC6 dans le même temps.

##### 4.1 **Projet de l'ouvrage**

La variante d'assainissement préconisée dans l'étude préliminaire a été développée. La commune de Valbirse a de plus souhaité profiter de l'assainissement du pont pour compléter son réseau d'eau potable et ainsi ajouter une conduite sous le porte-à-faux amont. Ces travaux ont été inclus dans le projet.

A ce stade, le projet d'ouvrage est en cours d'élaboration par le bureau GVH. Un devis estimatif des coûts des travaux a été transmis à la commune le 19.09.2019.

##### 4.2 **Demande de permis de construire**

L'assainissement du pont de la Gérine nécessite une demande de permis de construire, avec des dérogations au sens des articles 38 de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20) et 48 de la loi sur l'entretien et sur l'aménagement des eaux (LAE, RSB 751.11). En raison de ces dérogations, la compétence pour octroyer le permis appartient à la préfecture. La demande de permis doit toutefois être adressée à la commune pour qu'elle effectue son examen formel avant de la transmettre à la préfecture.

Afin de motiver les dérogations susmentionnées, une étude hydraulique a été réalisée à la suite de l'étude préliminaire et une séance avec le représentant du service d'aménagement des eaux a eu lieu. Le but de ces démarches était d'évaluer si l'assainissement du pont a un impact négatif sur l'écoulement de l'eau. La conclusion est que le niveau de protection contre les crues actuel est maintenu après assainissement de l'ouvrage.

#### 4.3 Appel d'offres des travaux de génie civil

Selon l'estimation du coût des travaux réalisée sur la base du projet d'ouvrage, la procédure pour l'appel d'offres est une procédure sur invitation au sens de l'ordonnance cantonale sur les marchés publics (OCMP).

Les critères d'adjudication ainsi que leur pondération dans la note finale d'adjudication seront discutés et validés avec le conseil communal.

Après analyse des dossiers de soumission, le bureau GVH fera une proposition d'adjudication qu'il soumettra au conseil communal.

L'appel d'offres sera entrepris **sous réserve de l'obtention du permis de construire et de l'acceptation du crédit par le conseil général.**

### 5 COÛTS

La demande de crédit est basée sur une estimation des coûts réalisée par le bureau GVH. L'entier des montants est à la charge de la commune de Valbirse :

travaux de génie civil (montant TTC):	283'790.00
honoraires (montants TTC) :	
- étude préliminaire :	16'566.30
- étude hydraulique :	2'650.55
- projet :	44'282.05
<b>Total TTC :</b>	<b>347'288.90</b>

Pour cet ouvrage, l'amortissement est calculé sur une durée de 40 ans, soit fr. 8'750.00/an.

### 6 PLANIFICATION DES TRAVAUX

Le pont sera fermé pendant toute la durée des travaux estimée à env. 6 mois. La circulation sera déviée par les rues adjacentes. Une attention particulière sera notamment portée à la mobilité douce ainsi qu'à la sécurité des riverains lors des déviations. Pendant les travaux, un accès piéton sera mis en place (passerelle) en aval du pont de la Gérine.

### 7 CONCLUSIONS

L'examen a permis de conclure que des interventions étaient requises sur l'ouvrage à relativement court terme. La solution proposée repose sur un assainissement de l'ouvrage qui permettra de prolonger sa durée d'utilisation d'une trentaine d'année environ et de le mettre en conformité vis-à-vis des normes et charges de trafic actuelles.

Un assainissement est privilégié par rapport à un remplacement complet du pont, car il implique un investissement initial plus faible et qu'il est globalement économique sur le cycle complet de l'ouvrage. Cette solution simplifie également les procédures, ce qui permet d'envisager des interventions dans des délais acceptables pour l'ouvrage.

Les travaux seront réalisés simultanément aux travaux cantonaux sur tronçon entre le pont et le rond-point de Malleray, soit au printemps-été 2020, ce qui permettra de profiter de synergies et de limiter les nuisances aux riverains et usagers des routes concernées.

Pour les raisons susmentionnées, le conseil communal recommande au conseil général l'acceptation de ce crédit de fr. 350'000.00.

Bévilard, le 4 octobre 2019

Au nom du conseil communal

Le président

Le secrétaire