

Sierre, 2 mars 1922

Monsieur l'Ingénieur Agricole cantonal

Sion.

Monsieur,

Ensuite de vos observations concernant la possibilité de ne pas obtenir une parfaite étanchéité dans la canalisation du syphon de Briey, sur le pont suspendu, je me permets de vous donner connaissance de mes études à ce sujet.

- 1° L'avant projet prévoyait une canalisation à brides en longueur de 6 m' mais comme l'arc du pont n'est pas dans sa totalité une section d'arc d'une circonférence d'environ 400 m' de rayon, mais bien une courbe régulière au milieu avec raccordement parabolique à ses deux extrémités, il était excessivement compliqué de commander la tuyauterie cintrée suivant la formule de l'arc du pont suspendu. C'est pour ce motif joint à une question d'économie que j'ai renoncé à la construction d'une canalisation à brides avec joint de dilatation en aval.
- 2° Une canalisation à brides n'est pas assez élastique pour un pont suspendu.
- 3° Le coefficient de dilatation linéaire de tous les métaux constituant le pont étant pratiquement le même soit de 0,000012 par degré et par mètre courant, il sera en moyenne de 44 m/m sur la longueur



totale du pont pour une différence de température de 20 degrés.

- 4° En admettant qu'on utilise des tuyaux en fonte Choindez de 5m de longueur ou 37 pièces donnant 37 joints, ce sera un jeu de 37/44 de millimètres ou 1 m/m,2 qui fatiguera chaque joint. D'autre part les tuyaux devant être ligaturés à tous les 3 mètres au support du pont, la dilatation sera proportionnelle à chaque joint.
- 5° Les tuyaux de 225 m/m en fonte de Choindez ont un emboîtement de 105 m/m, la dilatation linéaire fera coulisser, sous forme de joint de dilatation, la partie mâle, de 1/10 de la longueur totale de l'emboîtement.
- 6° L'emboîtement des tuyaux manesmann de 225 m/m est de 135 m/m; mais il n'y aura environ que 20 joints et le coulisserment sera de 2/10 de l'emboîtement.

La Maison Choindez indique dans son catalogue de 1919 page 3 figures I002 et I003, diverses manières de <sup>renforcer</sup> ~~remplacer~~ les joints à emboîtements.

Pour mon compte j'estime que la pose de tuyaux ordinaires à emboîtement pourvus d'une bague de sûreté en fonte maintenant le joint en plomb et fixée au tuyau à l'aide de boulons à crochets ( fig. I002 ) suffit pour garantir l'étanchéité. Mais pour calmer toutes vos craintes à ce sujet on pourrait encore faire mieux: utiliser le joint en caoutchouc prévu à la figure I003 en lieu et place de corde au fond du joint, puis mater le plomb comme dans les conduites courantes, ensuite fixer la bague de sûreté comme il est indiqué à la figure I002. ¶

Malgré cela, si vous préférez que l'on revienne à la première étude et que l'on mette des tuyaux à brides posant libre-



BUREAU TECHNIQUE

**D. CLIVAZ**

GÉOMÈTRE OFFICIEL

VILLA BEAU-SITE

.....  
TÉLÉPHONE 69

- 2 -

ment dans les étriers du pont et terminés au point aval par un joint de dilatation je me rangerai également avec plaisir à votre manière de voir.

Ce sera une augmentation du devis d'environ 3.000 francs, mais la sécurité en serait peut être plus grande. Il ne faut pas oublier que durant toute la période pendant laquelle l'eau coulera dans les tuyaux, la température des ces derniers sera constante identique à celle de l'eau du canal.

Le Comité du Consortage de Briey est dans une grande perplexité concernant vos réserves. Hier il a insisté auprès de moi pour que je me mette d'accord avec vous sur tous les détails qui font l'objet de vos diverses réserves.

Je vous présente, Monsieur l'Ingénieur agricole cantonal, mes salutations très distinguées.

*D. Clivaz*  
*Choff*