CONCEPTION PONT ACIER-BOIS P-06504
4E RANG, SAINT-CYPRIEN, QC

PROJET DE FIN D'ÉTUDE – GEN45321
JEAN-PHILIPPE FERLAND ET OLIVIA MICHAUD

MANDAT

Le pont acier-bois situé au-dessus de la Rivière Toupiké dans le 4e rang à Saint-Cyprien, au Bas-Saint-Laurent doit être reconstruit. La firme Cima+ a mandaté Jean-Philippe Ferland et Olivia Michaud pour procéder à la réalisation de la conception du pont proposé.

FIGURE 1 – LOCALISATION DE LA MUNICIPALITÉ DE SAINT-CYPRIEN

LOCALISATION

La municipalité de Saint-Cyprien au Bas-Saint-Laurent dans la municipalité régionale de comté de Rivière-Du Loup compte plus de 1 000 habitants.

FIGURE 2 – LOCALISATION DE LA ZONE DE TRAVAUX

MÉTHODOLOGIE

- Cahier des charges
- Rapport préliminaire

- Rapport d'avancement
- La conception

- Estimation
- Devis

- Plans
- Remise des documents d'appel d'offres

RÉSULTATS DE CONCEPTION

Fondation
- Semelles en béton
- Murs de culée
- Murs de retour

Structure acier
- Poutres
- Contreventements

Tablier
- Platelage
- Dispositifs de retenue

OBJECTIFS

- Analyse des options de conception
- Choix de conception
- Analyse géotechnique
- Dimensionnement des culées
- Dimensionnement des fondations
- Dimensionnement des poutres
- Plans et devis
- Estimation
- Présentation au client

ÉTAT ACTUEL

FIGURE 3 – VUE DU COTÉ AMONT DU PONT EXISTANT

FIGURE 4 – VUE DE LA STRUCTURE D'ACIER DU PONT EXISTANT

FIGURE 5 – CULÉE EN CLAIRE-VOIE EXISTANTE

FIGURE 6 – TABLIER ET DISPOSITIFS DE RETENU EXISTANT

- Pont acier-bois (existant)
  - 5 poutres en acier
  - Tablier en bois
  - Dispositifs de retenue en bois
  - Culée en claire-voie
  - Longueur totale : 28,700 m
  - Longueur de tablier : 19,500 m
  - Largeur totale : 6,610 m
  - Dégagement : 3,00 m
  - Largeur carrossable : 5,760 m
- Problématiques ciblées :
  - Mauvaise alignement du cours d'eau avec les culées
  - Glissement des culées
  - Pourriture dans le tablier
  - Pièces manquantes pour les dispositifs de retenue et les contreventements
  - Instabilité des pentes
  - Affouillement et érosion sous les culées

RÉALISATION DU PROJET

La réalisation du projet est prévue pour le printemps 2025. Les documents d'appel d'offres devront être envoyé sous peu pour permettre aux entrepreneurs de prévoir leur calendrier de production et ainsi émettre une soumission pour la réalisation des travaux.

ESTIMATION DES COÛTS

Description	Coût
Travaux connexes	69 500 $
Gestion de l'eau	9 120 $
Excavation remblai	75 200 $
Démolition	31 000 $
Ouvrage d'art	634 257 $
Protection des talus	84 250 $
Terrassement	44 784 $
Dispositifs de retenue	39 000 $
Gestion de la circulation	35 000 $
Environnement	37 750 $
Imprévus (20 %)	211 972 $
Total (arrondi) :	**1 270 000 $**

Liens de références :
http://www.saint-cyprien.ca/
https://fr.wikipedia.org/wiki/Saint-Cyprien_(Rivi%C3%A8re-du-Loup)
https://www.53e-ugar.ca/
https://www.cima.ca/
https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/Pages/default.aspx
https://www.uqar.ca/
https://www.google.com/maps/place/Saint-Cyprien,+QC+G0L+2P0/@47.8475897,-69.1962695,10.5z/data=!4m8!3m5!1s0x4cbe0ae09557d0c1:0x690c2dub860e61078!8m2!3d47.8962999!4d-69.0189441!16s%2Fg%2F12qfrpv1w?authuser=0&entry=ttu