



Préavis au Conseil communal

Réaménagement et stabilisation des berges du ruisseau du Polny et réhabilitation par gainage du collecteur d'eaux usées

Travaux et Environnement

Roland Perrin, Municipal

Préavis n° 15/2022

Préavis adopté par la Municipalité le 28.03.2022



Table des matières

1	Objet du préavis	2
2	Travaux projetés	2
2.1	Réaménagement et stabilisation des berges	3
2.2	Gainage du collecteur d'eaux usées.....	3
3	Aspects du développement durable.....	4
4	Calendrier	5
5	Coûts de construction et aspects financiers.....	5
5.1	Devis estimatif.....	5
5.2	Aspect financier.....	6
6	Conclusion.....	6

1 Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit de construction d'un montant de CHF 165'000.- TTC (cent soixante-cinq mille francs) destiné au réaménagement et à la stabilisation des berges du ruisseau du Polny sur une longueur de 48ml ainsi qu'au renforcement par gainage du collecteur d'eaux usées existant (81 ml).

2 Travaux projetés

Les travaux projetés dans le cadre du présent préavis concernent le tronçon du cours d'eau répertorié sur le plan ci-dessous :

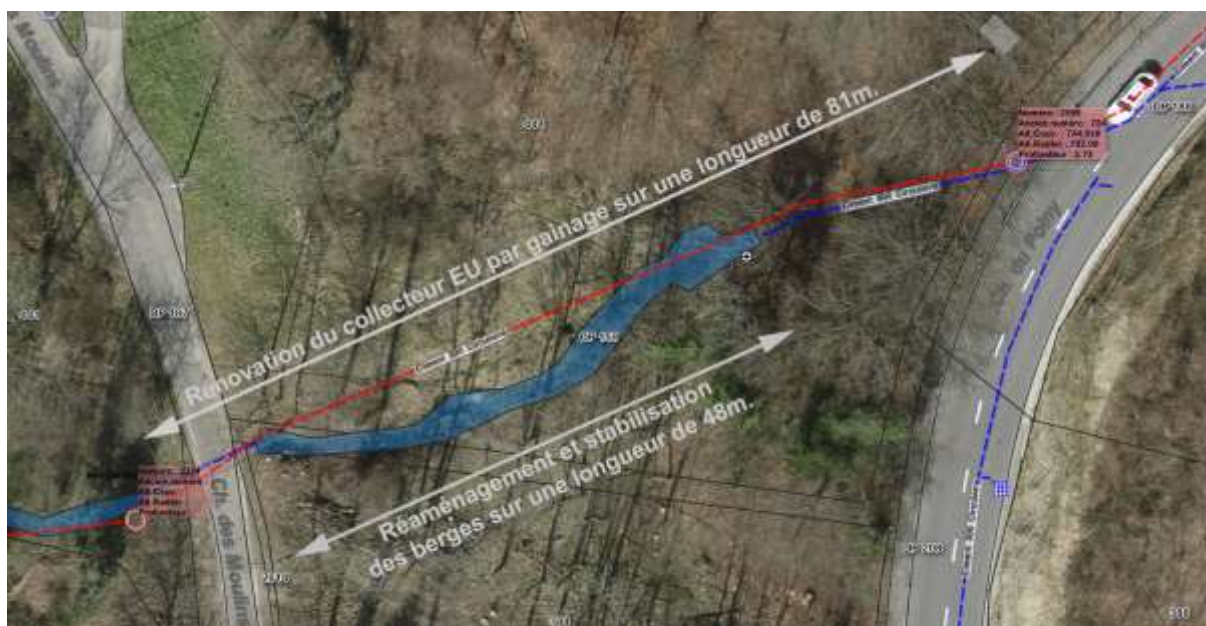


Figure 1 : Plan de situation du secteur concerné par les travaux projetés

La direction de ces travaux sera assurée à l'interne par le Service travaux et environnement.

2.1 Réaménagement et stabilisation des berges

Caused par le débordement du cours d'eau en amont, les enrochements qui délimitent le lit mineur se sont déchaussés, la berge en rive droite a subi une érosion marquée et le fond du lit du ruisseau s'est déstabilisé.



Afin d'éviter de futurs ravinements, il est prévu de stabiliser le lit du cours d'eau et ses berges afin de garantir la protection contre les crues et d'assurer la qualité écologique du milieu. Les plans détaillés sont disponibles en annexe.

Pour ces travaux un appel d'offres sur invitation a été sollicité auprès de trois entreprises.

2.2 Gainage du collecteur d'eaux usées

Suite au contrôle caméra de ce tronçon effectué au mois de juin 2021, il a été constaté que ce collecteur en ciment était bien usé et que des racines s'étaient introduites aux jointures.



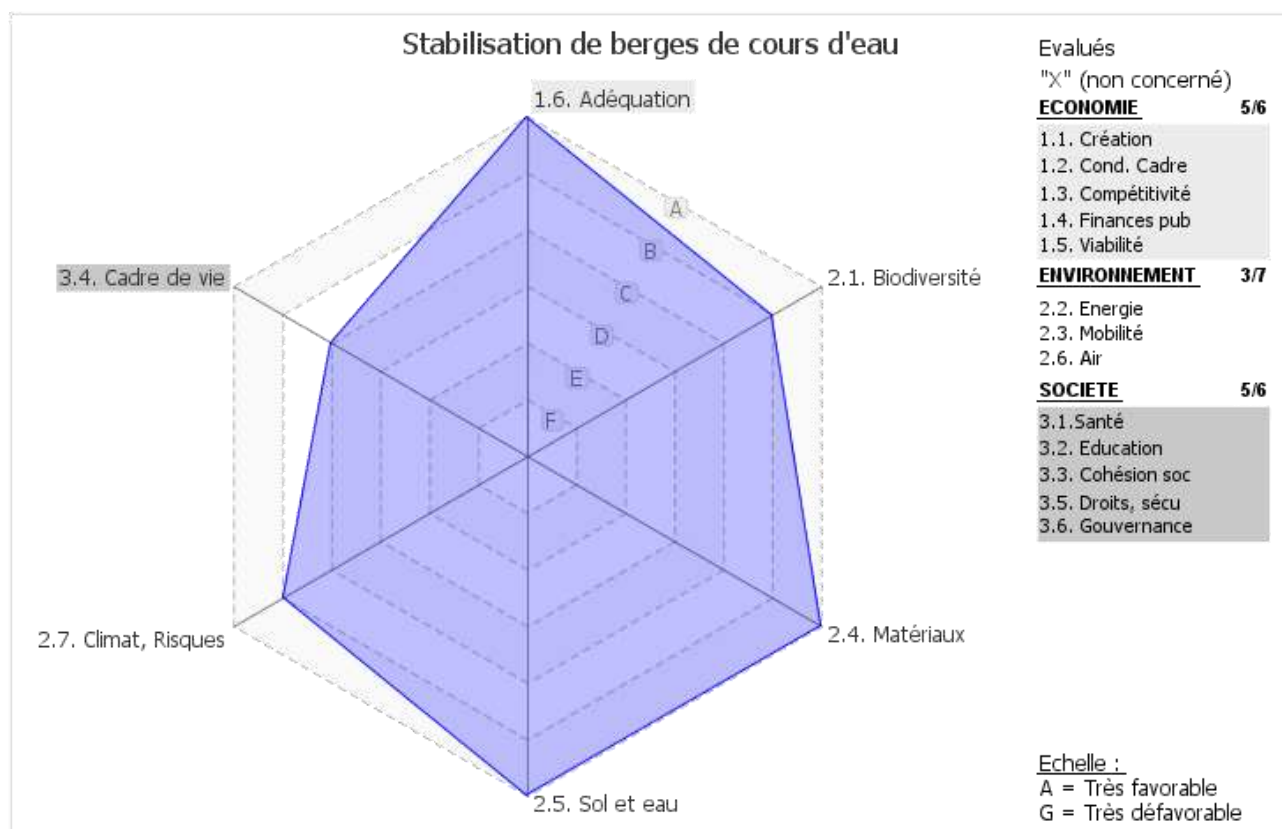


Une réhabilitation de ce tronçon au moyen d'une gaine souple breveté BKP® permet un assainissement sans fouille onéreuse et est réalisé rapidement avec pour résultat une solution économique, durable et offrant une amélioration sur le plan statique.

Ces travaux seront adjugés en gré-à-gré.

3 Aspects du développement durable

Ces projets ont fait l'objet d'une évaluation à l'aide de l'outil Boussole 21 développé par l'Unité de développement durable du Canton de Vaud.



Échelle de notation

A	Très favorable
B	Favorable
C	Favorable avec quelques réserves
D	Moyen
E	Défavorable avec quelques points favorables
F	Défavorable
G	Très défavorable
X	Pas concerné

Dimension économique

L'entretien régulier des berges garantit à long terme leur état structural et limite les dépenses occasionnées par des érosions ou déstabilisations importantes lors de crue.



Les enrochements permettent également de limiter les dégâts en cas de crue, et donc les frais de remise en état des parcelles riveraines.

Le rapport coûts/efficacité a été optimisé. Les travaux proposés sont en totale adéquation avec l'objectif recherché (*critère 1.6 – adéquation projet*). Le gainage du collecteur permet de prolonger la durée de vie du collecteur.

Dimension sociale

Non pertinent

Dimension environnementale

Les aménagements des berges permettent de diminuer leur érosion et limiter les effets des crues (*critère 2.7 - Climat, Risques*). Avec le réchauffement climatique, l'intensité des épisodes pluvieux pourrait augmenter. Le tracé du cours d'eau est conservé au maximum selon son état d'origine (*critère 2.5 - Sol et eau*).

Les travaux seront réalisés en dehors de la période de frai des poissons dans les cours d'eau. Les entreprises sélectionnées sont habituées à travailler en rivière.

Pour le réaménagement des berges, l'utilisation de matériaux naturels et facile à recycler (roches) est privilégiée (*critère 2.4 – Matériaux*).

Le gainage du collecteur permet d'éviter de lourds travaux de génie-civil consommateurs de matériaux (*critère 2.4 – Consommation de matériaux*).

Les cavités subsistantes après la pose des blocs d'enrochements sont favorables à la faune aquatique et à la création d'un habitat naturel (*critère 2.1- Biodiversité*).

4 Calendrier

Ces travaux sont planifiés pour les mois d'août-septembre.

5 Coûts de construction et aspects financiers

5.1 Devis estimatif

Les coûts des différents travaux sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Réaménagement et la stabilisation des berges		
Travaux de génie civil	CHF	120'000.-
Réhabilitation du collecteur au moyen d'une gaine souple		
Travaux de gainage	CHF	23'000.-
Sous-total TTC	CHF	143'000.-
Divers et imprévus (environ 10% et arrondi)	CHF	15'000.-
Renchérissement des matériaux (environ 5% et arrondi)		7'000.-
TOTAL TTC (arrondi)	CHF	165'000.-



5.2 Aspect financier

Ces coûts ne figurent pas au plan des investissements mais les travaux de réaménagement du chemin de Bois-Murat (370'000 CHF) sont décalés en 2024.

C'est donc un crédit de CHF 165'000.- TTC (cent soixante-cinq mille francs) que la Municipalité sollicite auprès du Conseil communal pour mener à bien ces travaux.

En l'état actuel, les finances communales, en particulier le niveau des liquidités, devraient permettre de financer tout ou partie de ces travaux sans recourir à l'emprunt. En cas de recours à l'emprunt, la charge d'intérêt annuelle totale qui en découlerait est estimée à CHF 2'179.65 (calculée à 1.321% au 31.12.2020).

6 Conclusion

Au vu de ce qui précède, la Municipalité demande au Conseil communal de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL D'EPALINGES

- vu le préavis n° 15/2022 de la Municipalité du 28.03.2022 ;
- entendu le rapport de la Commission nommée pour examiner ce dossier, incluant les conclusions du rapport de la Commission des finances ;
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

décide

1. D'accorder à la Municipalité un crédit de construction d'un montant de CHF 165'000.- TTC (cent soixante-cinq mille francs) destiné aux travaux de réaménagement et de stabilisation des berges du ruisseau du Polny et du renforcement du collecteur EU par gainage.
2. D'autoriser la Municipalité à prélever la somme nécessaire sur les liquidités courantes ou alors, si ces dernières n'étaient pas suffisantes, à recourir à l'emprunt aux meilleures conditions auprès d'un établissement financier et dans le cadre du plafond d'endettement.
3. D'autoriser la Municipalité à porter cette dépense à l'actif du bilan, son amortissement intervenant selon la législation en vigueur.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic

Alain Monod



La Secrétaire municipale

Sarah Miéville

Annexes : - plans



Commune d'Epalinges

Epalinges (VD)

Stabilisation de ruisseau

Projet

Etat existant - situation

Réf projet : 256193

Plan N° : P_Gen_101

Format : A1

Echelle(s) : 1/100

Groupe ment / Ingénieurs :

Ind.	Modifications	Date	Dessin / visa
	Plan de base	08.10.2020	SRU / ETO
1			
2			
3			
4			



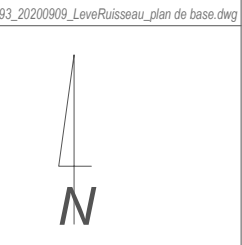
biol conseils sa

Neuchâtel
Av. J.-J. Rousseau 7
2000 Neuchâtel
032 722 17 77

Lausanne
Rue des terreaux 17
CP 7411 - 1002 Lausanne
021 345 81 33

Fribourg
Rue de Romont 24
CP - 1701 Fribourg
026 425 50 20

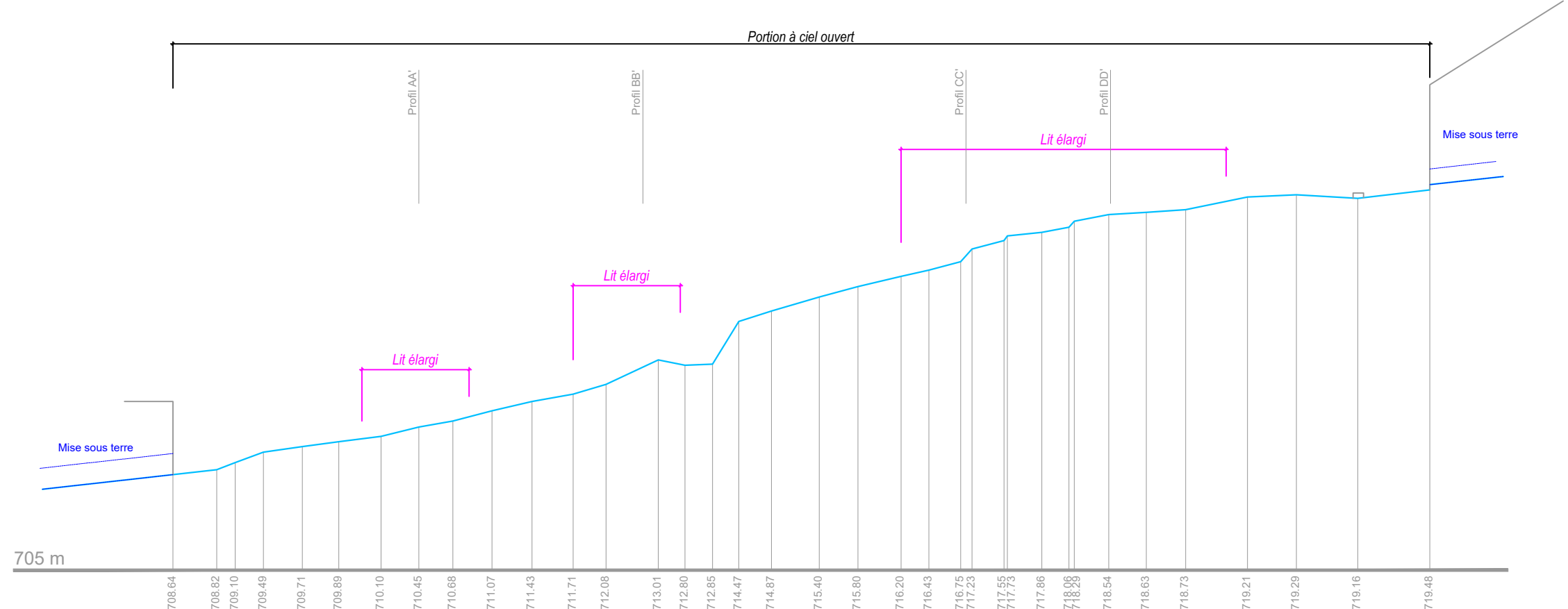
Sion
Rue de Lausanne 15
1950 Sion
027 295 60 70



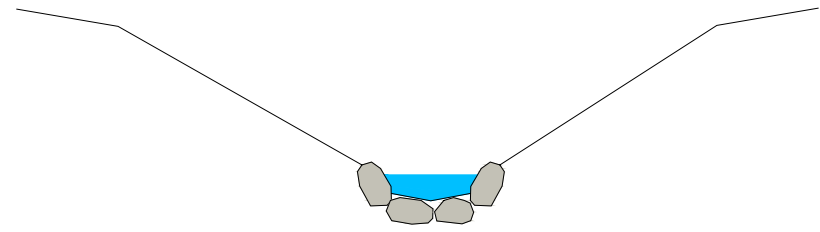
Plan de situation 1/100



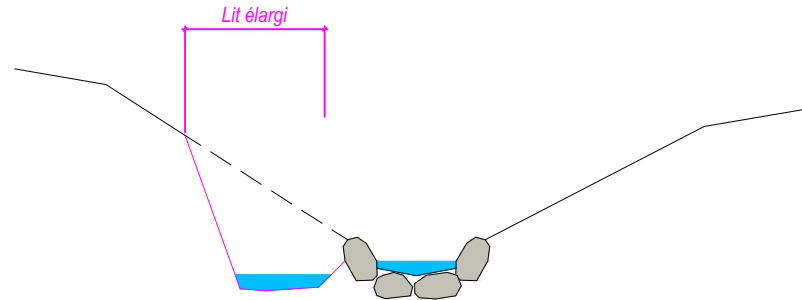
Profil en long 1/200



Profil théorique normal (principe) 1/50

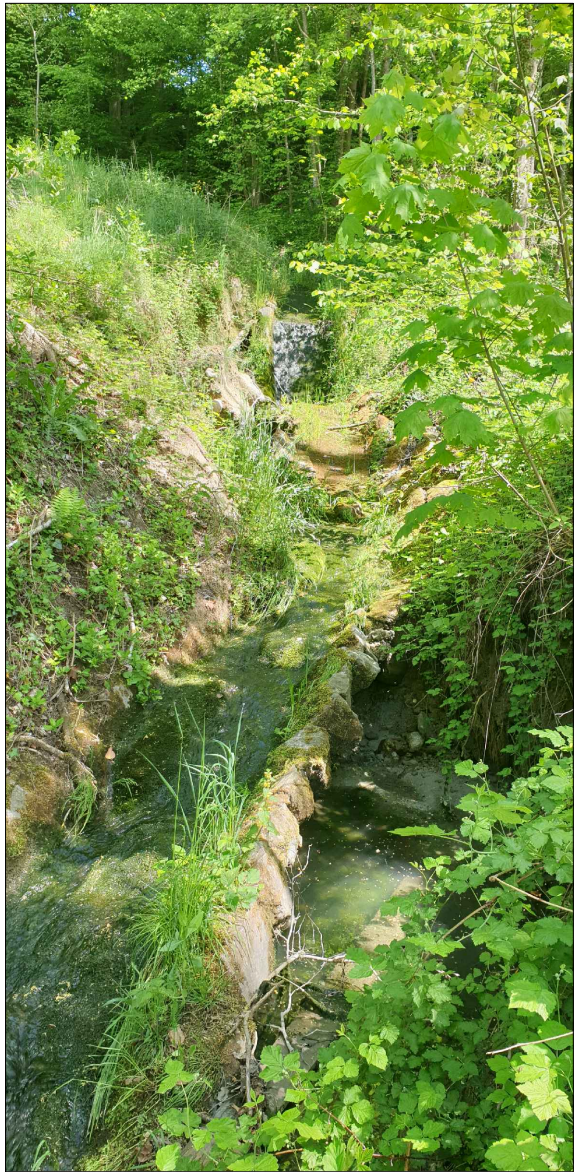


Profil existant AA' 1/50

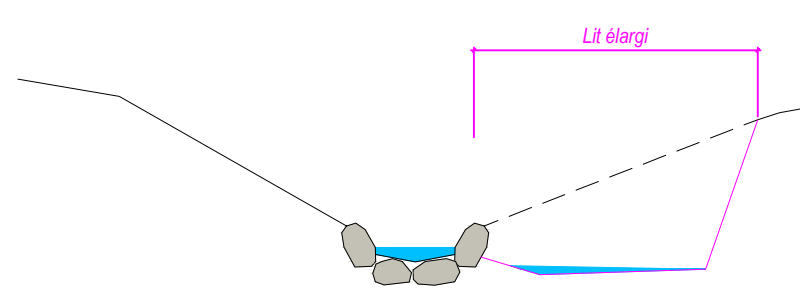


Situation

- déchaussement des enrochements qui délimitent de lit mineur ;
- érosion marquée de la berge en rive gauche (partie droite sur la photo ci-contre) ;
- charriage des matériaux et chargement problématique des collecteurs à l'aval ;
- stagnation d'eau en partie basse dans la dépression créée par l'érosion ;
- déstabilisation du fond de lit et de la berge.



Profil existant BB' 1/50

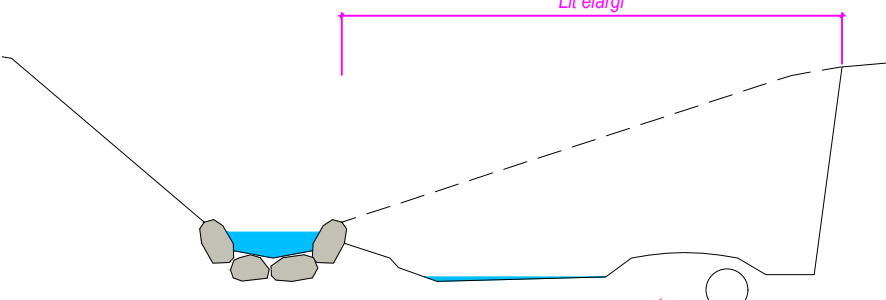


Situation

- déchaussement des enrochements qui délimitent de lit mineur ;
- érosion marquée de la berge en rive droite (partie gauche sur la photo ci-contre) ;
- charriage des matériaux et chargement problématique des collecteurs à l'aval ;
- stagnation d'eau en partie basse dans la dépression créée par l'érosion ;
- déstabilisation du fond de lit et de la berge.

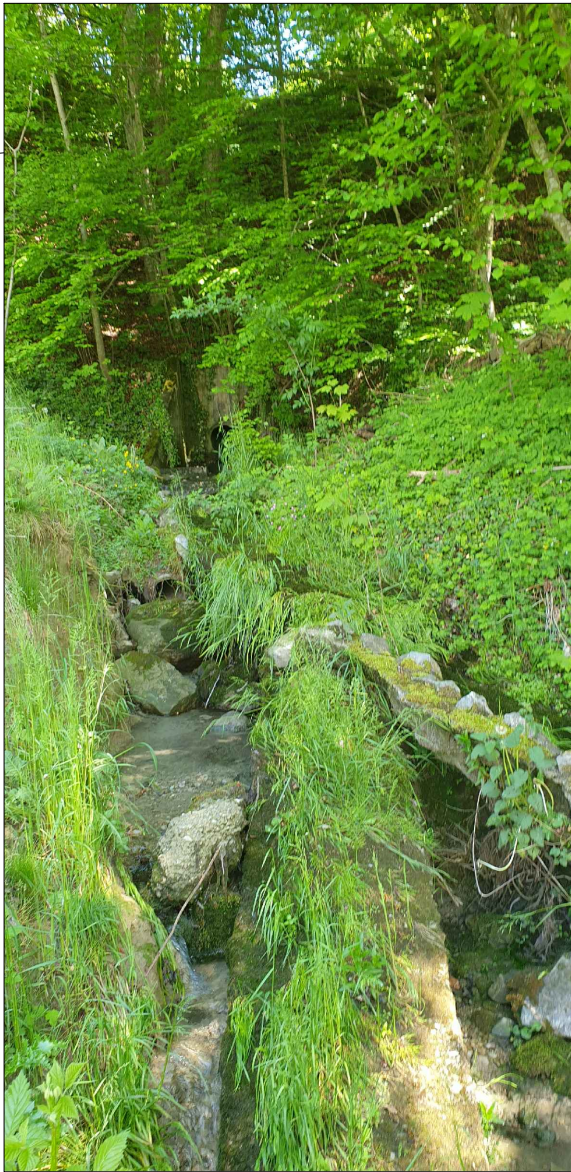


Profil existant CC' 1/50

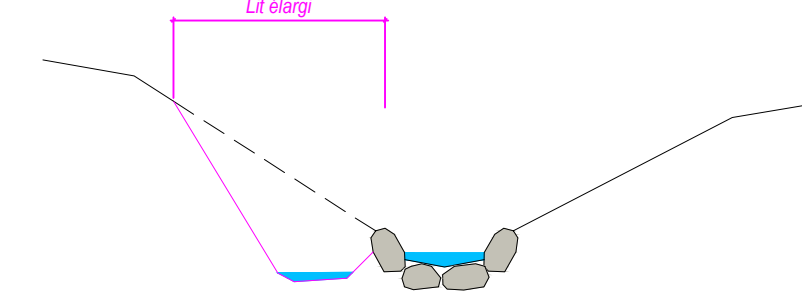


Situation

- déchaussement des enrochements qui délimitent de lit mineur ;
- érosion marquée de la berge en rive droite (partie gauche sur la photo ci-contre) ;
- déchaussement progressif de la canalisation EU croisant le cours d'eau ;
- déstabilisation du fond de lit et de la canalisation.

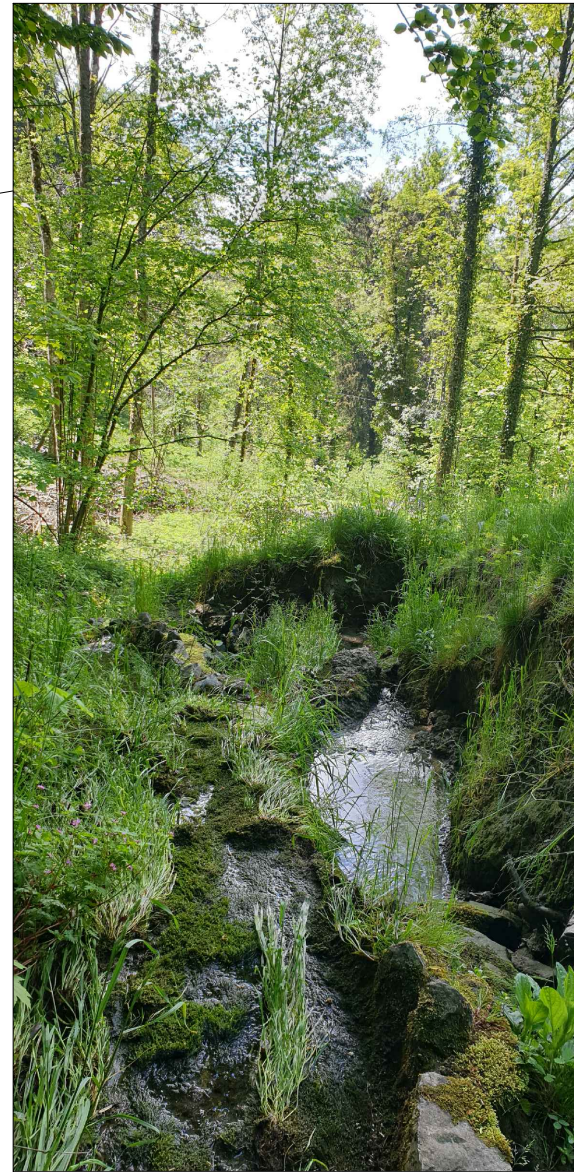


Profil type DD' 1/50



Situation

- déchaussement des enrochements qui délimitent de lit mineur ;
- érosion marquée de la berge en rive droite (partie droite sur la photo ci-contre) ;
- charriage des matériaux et chargement problématique des collecteurs à l'aval ;
- stagnation d'eau en partie basse dans la dépression créée par l'érosion ;
- déstabilisation du fond de lit et de la berge.





Commune d'Epalinges

Epalinges (VD)

Stabilisation de ruisseau

Projet

Principe d'intervention - situation Variante fosses de dissipation

Réf projet : 256193

Plan N° : P_Gen_103

Format : A1

Echelle(s) : 1/100

Groupeurment / Ingénieurs :

Ind.	Modifications	Date	Dessin / visa
	Plan de base	26.11.2020	SRU / ETO
1	Profil et enrochements	22.04.2021	SRU / ETO
2			
3			
4			



biol conseils sa
Neuchâtel
Av. J.-J. Rousseau 7
2000 Neuchâtel
032 722 17 77

Lausanne
Rue des Terreaux 17
CP 7411 - 1002 Lausanne
021 345 61 33

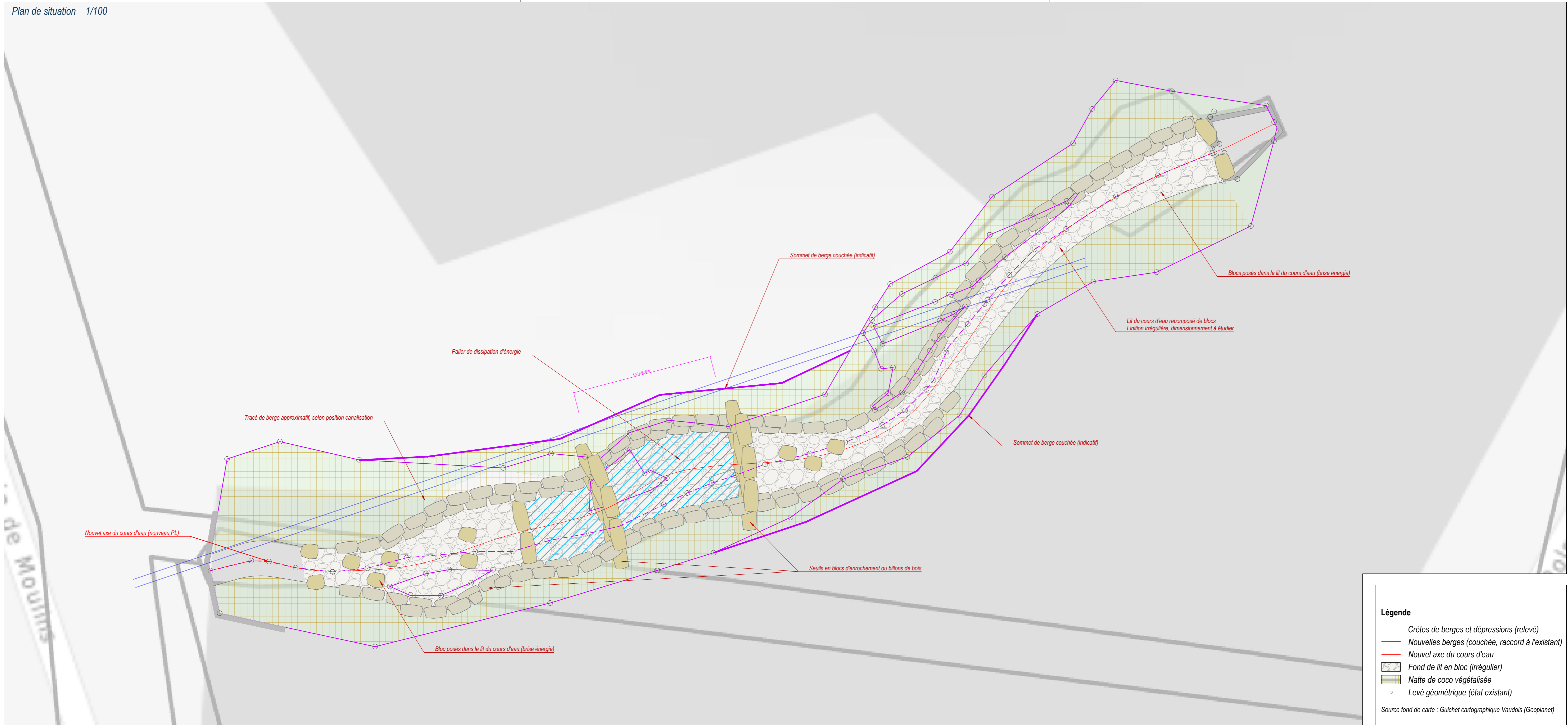
Fribourg
Rue de Romont 24
CP - 1701 Fribourg
026 425 50 20

Sion
Rue de Lausanne 15
1950 Sion
027 295 60 70

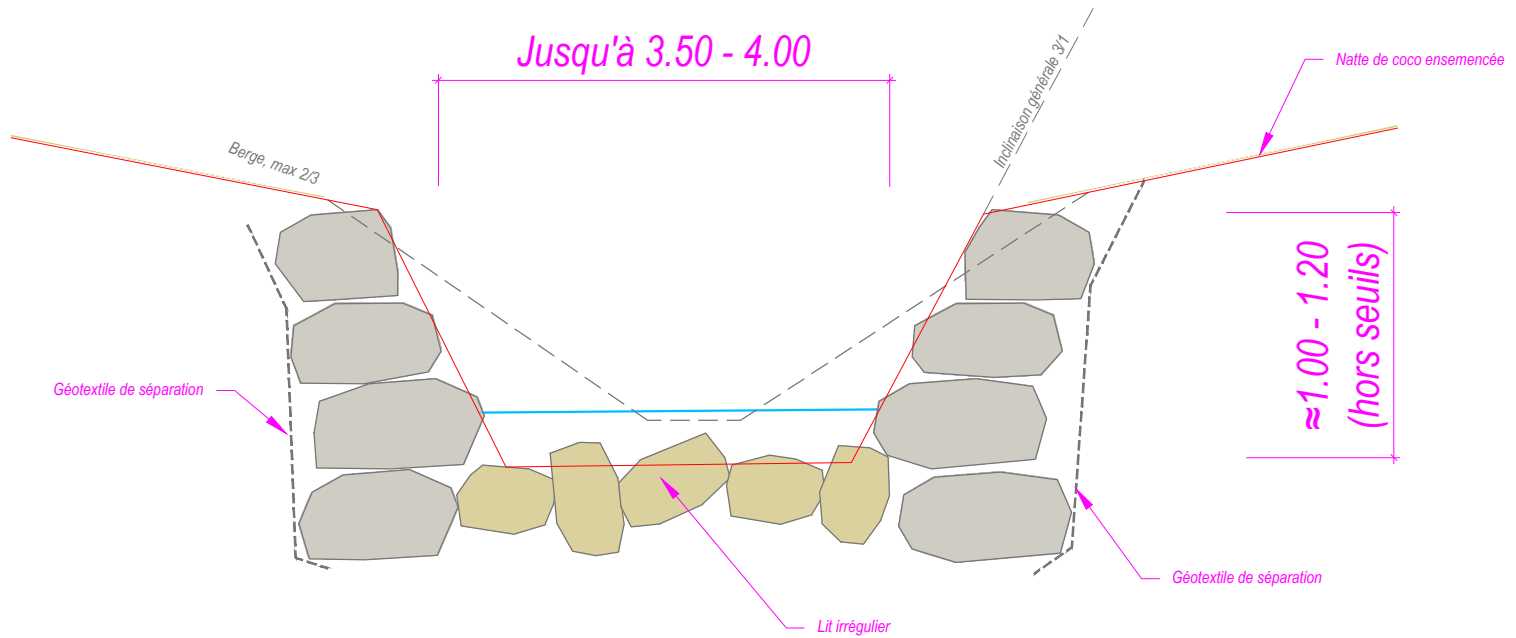


Lien interne : /tools/Matrics256193/tech/Plan256193_20201126_Proposition_principe_stabilisation.dwg

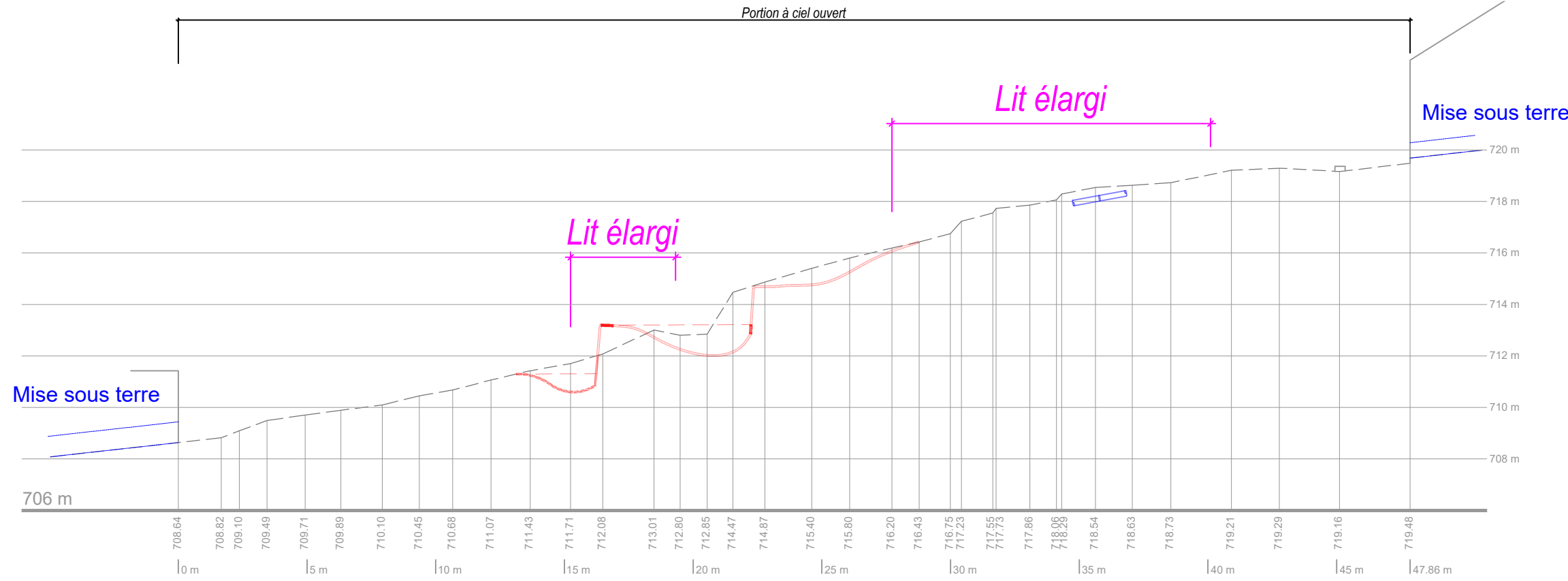
Plan de situation 1/100



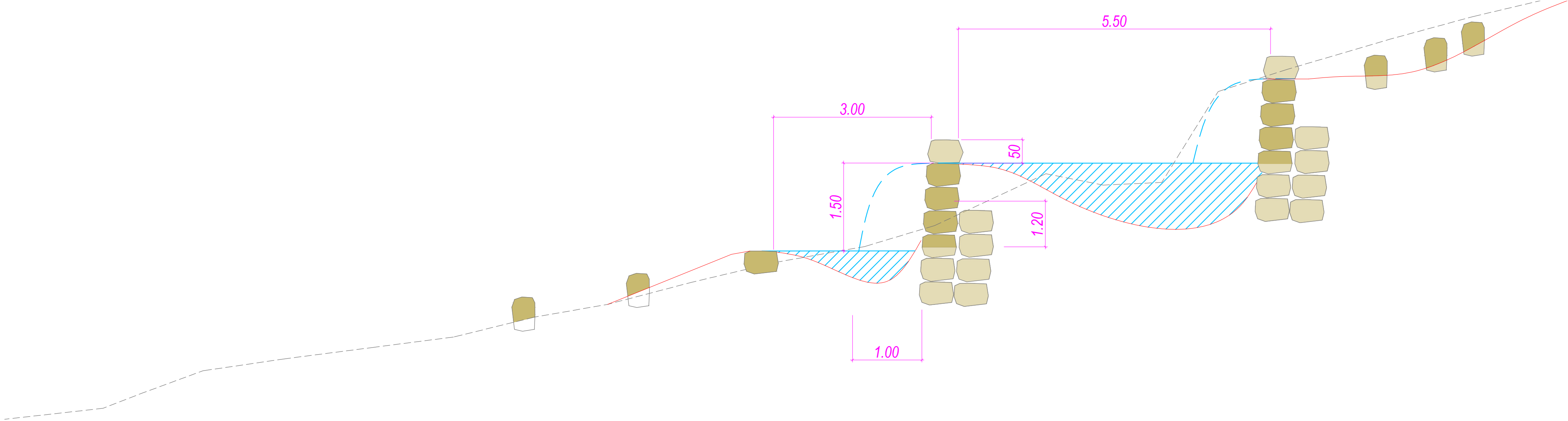
Profil transversal théorique (hors seuils) 1/50



Profil en long, avec succession de seuils (rythme général) 1/200



Profil théorique de la succession de seuils en enrochements (principe de côté) 1/50



Principes

- Mise en place de gros bloc d'enrochement en amont du cours d'eau permettant de briser la vitesse de l'eau après l'exécutoire;
- Mise en place de succession de trois seuils de grande taille créant trois fosses de dissipation d'énergie ;
- Mise en place dans le lit de blocs et enrochements permettant de briser la vitesse de l'eau, fond du lit irrégulier ;
- Elargissement du cours d'eau en partie basse, dans les secteurs endommagés en gagnant de légères emprises et stabilisation des berges avec des enrochements;
- Couchage des berges (max 2/3) et raccord à l'existant, si nécessaire au delà de la limite parcellaire (rive droite uniquement)
- Protection des berges avec natte de coco, semis et plantation d'espèces à fort pouvoir fixant (par exemple saules)
- Renforcement du collecteur d'EU par enrobage béton (env. 20 cm)

Construction et cotes

- Protection des berges sur environ 100 à 120 cm de hauteur depuis fond de lit et sur env. 40 cm en dessous du fond de lit (renforcement de fond et coffre de pose pour enrochements). Stabilisation continue en rive droite, partielle en rive gauche ;
- Construction des seuils en enrochements, hauteur visible 150 à 200 cm. Taille des blocs d'enrochement : min. 500 l. Stabilisation complémentaire des berges au droit des seuils ;
- Fondation/scellement béton : maintenu au minimum, en déclivité forte uniquement

Profil théorique d'un seuil en enrochement (principe de front) 1/50

