

Préavis municipal n° 66 relatif à la demande de crédit d'investissement pour la sécurisation des berges de la Promenthouse

Date proposée pour la séance de la commission :

jeudi 19 décembre 2019

Bâtiment du Montoly 1, salle Mt-Blanc, 2^e étage

Municipal responsable : M. Michael Rohrer

Gland, le 12 décembre 2019

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

PRÉAMBULE ET GLOSSAIRE

Les lois et règlements, tant fédéraux que cantonaux, précisent l'obligation aux communes d'entretenir les cours d'eau non corrigés, notamment par l'art. 5, al.1b, de la Loi sur la police des eaux dépendant du domaine public (LPDP). En outre, son règlement d'application (art. 2, al.2a) souligne qu'elle prend les mesures nécessaires pour éviter que le cours d'eau n'érode les berges ou ne provoque de toute autre manière des dangers d'éboulement.

Or, les crues de janvier 2018 ont déstabilisé les ouvrages existants de protection des berges le long de la Promenthouse et aujourd'hui la commune doit intervenir pour sécuriser le secteur, afin d'éviter une évolution du phénomène.

Un diagnostic sur l'ensemble du cours d'eau a défini le périmètre du projet entre les voies CFF et le "Domaine du Golf". Les périmètres zones à risques (*Fig.1*) sont composés de deux zones aux Avouillons (cf. site 1, annexe I), un site vers l'usine électrique de la SEIC (cf. site 3, annexe I) et un site à la limite communale avec Prangins (cf. site 3, annexe I). Trois autres zones ne nécessitent par contre que des interventions mineures liées aux travaux courants de surveillance-entretien. Afin d'éviter une évolution du phénomène, il s'avère aujourd'hui nécessaire de sécuriser ces trois zones critiques de la Promenthouse par une stabilisation du talus et un renforcement de l'enrochement.

Au vu de ce qui précède, les objectifs fixés par l'Exécutif et poursuivis par le projet du présent préavis sont donc les suivants :

- répondre favorablement aux exigences légales concernant l'entretien des cours d'eau non corrigés ;
- sécuriser le sentier des Toblerones et Guiguer ainsi que les ouvrages historiques de défense nationale ;
- aménager des structures propices au développement de la flore et faune riveraine (gouilles, talus végétalisés, plantations, souches d'arbres).

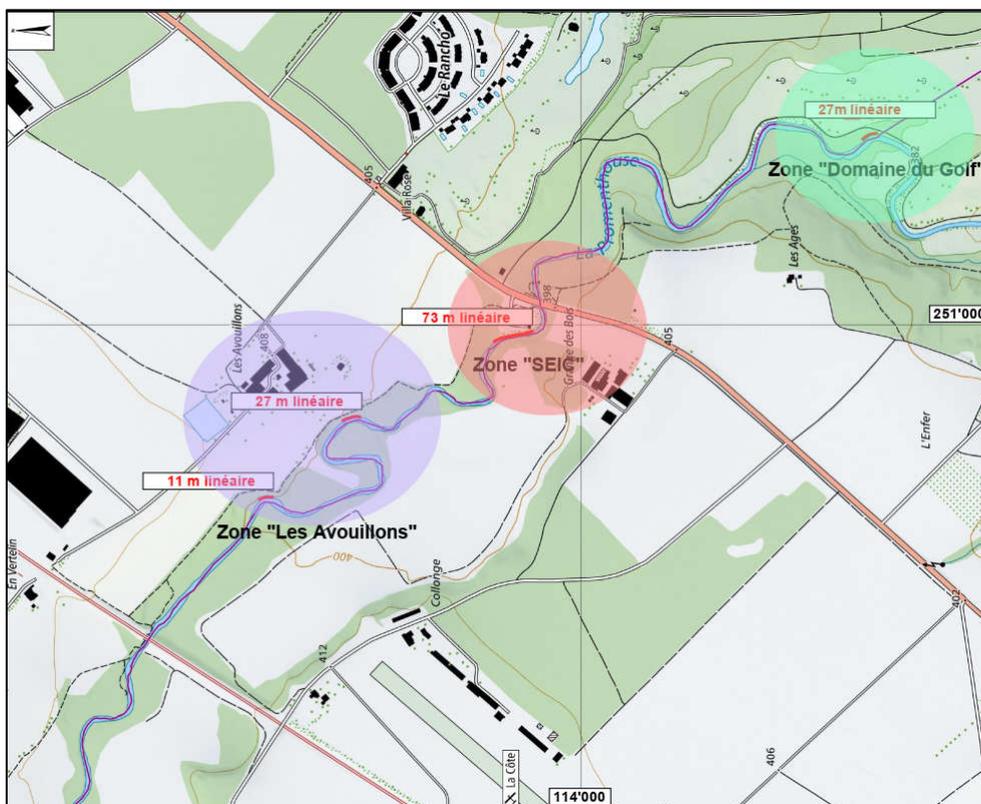


Figure 1 les zones d'étude

Un glossaire est présenté ci-dessous afin de faciliter la compréhension du descriptif des aménagements projetés.

Temps de retour :	intervalle de temps séparant deux retours consécutifs d'une crue de même niveau, symbole "T", unité "année". Le temps de retour s'exprime régulièrement en indice d'un autre symbole (Q50 = débit d'une crue ayant un temps de retour de 50 années).
Qx :	débit d'une crue ayant un temps de retour de x années.
Enrochement :	ouvrage de protection et de soutènement des berges, composé d'un agencement de blocs minéraux (roche, béton).
Caisson (ou caisson-épi) :	ouvrage de protection et de soutènement des berges, composé d'une structure de rondins en bois, remplie de matériaux terreux.
Epi :	ouvrage de redirection des écoulements d'un cours d'eau, selon un certain angle.
Génie/Stabilisation biologique :	technique utilisant le végétal pour la protection et la stabilisation des sols, des berges et des talus.

DESCRIPTIF DU PROJET

Actuellement, sur les trois zones à réfectionner, une zone est constituée par deux caissons-épis distant d'environ 180 m, une zone par un enrochement et une zone avec un mur en béton.

Les ouvrages de protection projetés ont été dimensionnés de manière à répondre à des objectifs de protection fixés selon les prescriptions de la directive fédérale "Protection contre les crues des cours d'eau". Les enrochements proposés aux sites "SEIC" et "Golf" ont été dimensionnés de façon à garantir leur stabilité interne et externe (glissement, basculement et poinçonnement géotechnique).

Les niveaux de crues attendus au droit des ouvrages ont été évalués sur la base des débits mesurés à la station hydrométrique de l'OFEV, sise à l'aval direct de la route cantonale RC1 et des relevés géométriques réalisés sur site.

Il faut souligner que tous les principes d'aménagement prévus présentent des impacts limités pour la faune et la flore. Le projet intègre en effet des composantes végétales ou des végétalisations ayant pour but l'intégration paysagère du projet dans l'environnement actuel.

La phase d'exécution nécessite au préalable des travaux préparatoires de défrichement temporaire dans la zone d'intervention. A la fin des travaux, ces zones seront remises en état et reboisées selon les prescriptions et directives du garde-forestier.

• Site 1 "deux caissons-épis aux environs de la ferme des Avouillons"

Le projet prévoit, pour la berge dont le caisson-épi est arraché, la réalisation d'un enrochement non bétonné assurant la protection de celle-ci contre les crues mineures ou dont l'occurrence moyenne (temps de retour) est égale à 5 ans. Il sera surmonté d'un caisson en bois, renforcé à l'aide de plantes végétales.

Cet aménagement privilégie une technique mixte (enrochement-caisson) eu égard à la durabilité de l'enrochement par rapport au bois tout en favorisant l'intégration paysagère et l'attrait biologique.

Concernant le caisson-épi situé à 180 m plus en aval, le projet prévoit le remplacement de l'ouvrage existant par un ouvrage similaire, vu l'adéquation hydraulique et environnementale constatée.

Le nouvel aménagement est dimensionné pour protéger les berges contre les crues d'occurrence égale à 20 ans. Il affichera les mêmes longueur et hauteur que l'ouvrage actuel, mais avec un ancrage plus profond dans le lit du cours d'eau. Sur cette zone, le choix d'une technique végétale a été préférée à une variante mixte, en raison de sa meilleure intégration environnementale.

- **Site 2 "enrochement dégradé vers l'usine de la SEIC"**

Le projet prévoit le remplacement de l'ouvrage existant par un enrochement non bétonné et à pied ondulé. Ce nouvel ouvrage a pour objectif la protection des berges contre les crues d'occurrence moyenne égale à 20 ans. Il sera surmonté d'une stabilisation biologique composée d'un lit de plançons et de deux rangées de plantations de saules. Ces derniers assurent la protection de la berge contre les crues de temps de retour égal à 50 ans.

En situation et par rapport à l'ouvrage actuel, le futur enrochement sera rallongé de 3 m vers l'amont, en raison de la présence d'érosions. En section, il sera réhaussé d'environ 0.5 m sur un tiers de son linéaire, afin de garantir la gestion des crues.

De même, le pied du nouvel enrochement sera ondulé de façon à rediriger l'écoulement vers le centre et limiter ainsi l'affouillement de la base de l'ouvrage. Des zones d'eau plus calmes seront créées et favoriseront ainsi la diversité des écoulements et de la biologie. Enfin, le projet prévoit une augmentation de la section d'écoulement hydraulique (berges plus couchées).

Le choix d'une technique mixte (enrochement-végétation) résulte de la nécessité de protéger durablement la parcelle de la SEIC, tout en limitant l'impact environnemental de l'ouvrage.

- **Site 3 "mur localisé vers le Golf Club"**

Le projet prévoit le remplacement de l'ouvrage existant par un enrochement non bétonné, couvrant un tiers de la hauteur de la berge et donc conforme à la demande de la Direction générale de l'environnement. Cet enrochement sera surmonté de plantations végétales qui protégeront la partie haute de la berge contre les crues.

Les berges seront couchées afin d'accroître la section d'écoulement de la rivière, diminuer consécutivement la hauteur des eaux et assurer le transit des crues d'occurrence égale à 100 ans.

PLANNING

Le projet sera soumis à l'enquête publique de compétence cantonale ainsi qu'à un examen préalable.

La réalisation des travaux, sous réserve de l'approbation cantonale du projet, est planifiée pour l'été 2020. Les travaux préparatoires relatifs au défrichement temporaire doivent être réalisés obligatoirement entre décembre 2019 et mi-mars 2020 pour des raisons écologiques (nidification).

Dès l'adoption du crédit d'investissement par le Conseil communal, l'appel d'offres pour les prestations relatives à l'exécution sera rédigé en vue des travaux planifiés en été 2020.



Figure 2 : frise chronologique du projet

COÛTS DES TRAVAUX

Le présent préavis concerne les phases 4 (appel d'offres) et 5 (réalisation) des prestations d'ingénieur définies par la norme SIA 103 ainsi que le coût des travaux basé sur une estimation sommaire (+/- 20%), établie par le bureau Impact-Concept SA au Mont-sur-Lausanne. Le budget à prévoir peut se résumer de la manière suivante :

Travaux préparatoires (défrichage temporaire, installation)	50'000.--
Travaux génie civil	325'000.--
Travaux génie biologique	35'000.--
Surveillance-entretien (nettoyage tronçon)	5'000.--
Honoraires direction des travaux	50'000.--
Divers et imprévus (env. 10%)	45'000.--
Montant total HT	510'000.--
T.V.A. 7,7 % arrondi à	40'000.--
Montant total TTC	550'000.--

Le préavis ne tient pas compte des subventions possibles. En effet, le Canton contribue aux coûts jusqu'à concurrence de 61 %. La demande de subvention sera effectuée lors du projet définitif et le subventionnement aura lieu une fois les travaux exécutés. Pour finir, les propriétaires ne devront pas participer financièrement aux travaux, l'utilisation de la berge étant destiné au public.

FINANCEMENT

Nous sollicitons conjointement à la présente demande de crédit, l'autorisation de contracter un emprunt de CHF 550'000.-- aux conditions les plus favorables. Sur la base d'un taux d'intérêt de 1%, nos charges financières pourraient s'élever la première année à CHF 5'500.--.

Le tableau récapitulatif relatif à la situation financière de la Commune, joint en annexe, permet de vérifier que cet emprunt respecte la limite du plafond d'endettement ratifié par le Conseil communal.

AMORTISSEMENT

Le montant utilisé sera amorti sur une période de trente ans conformément aux dispositions du règlement sur la comptabilité des communes. La charge d'amortissement sera de CHF 18'333.-- pour une année complète

FRAIS D'EXPLOITATION

Cet investissement ne générera pas de frais de fonctionnement additionnels.

CONCLUSION

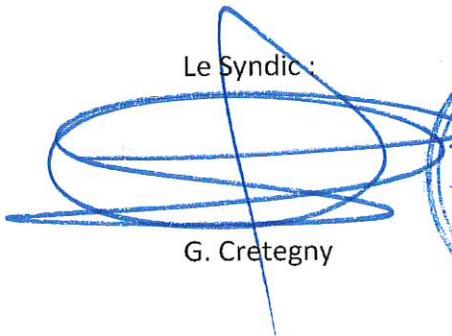
Fondée sur ce qui précède, la Municipalité propose au Conseil communal de prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL

- Vu - le préavis municipal n° 66 relatif à la demande de crédit d'investissement pour la sécurisation des berges de la Promenthouse ;
- ouï - le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet ;
- ouï - le rapport de la commission des finances ;
- considérant - que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;
- décide
- I. - d'accorder un crédit de CHF 550'000.- et d'autoriser la Municipalité à entreprendre ces travaux ;
- II. - d'autoriser la Municipalité à emprunter la somme de CHF 550'000.-.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :



G. Cretegy

Le Secrétaire :



J. Niklaus

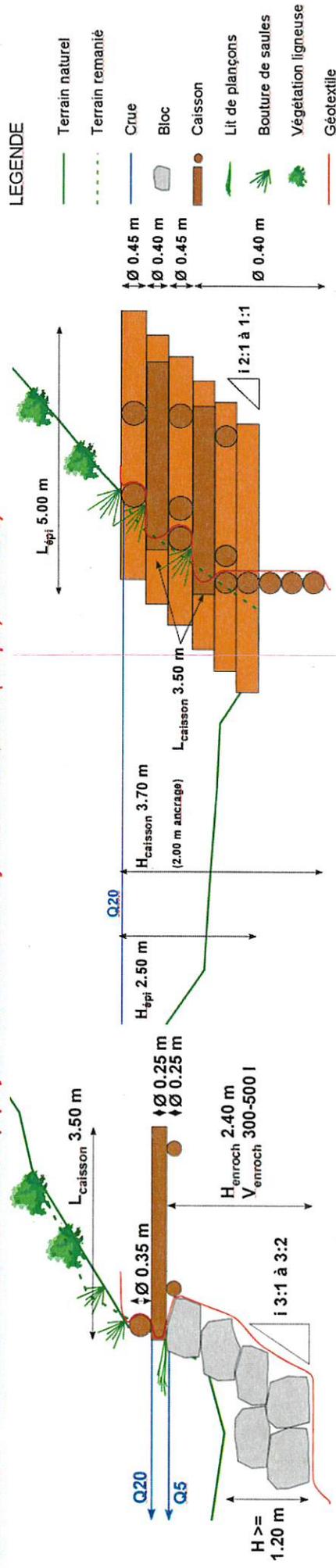
Annexes : - plan de situation et coupe-type
- situation financière de la Commune

ANNEXE I - Préavis n° 66

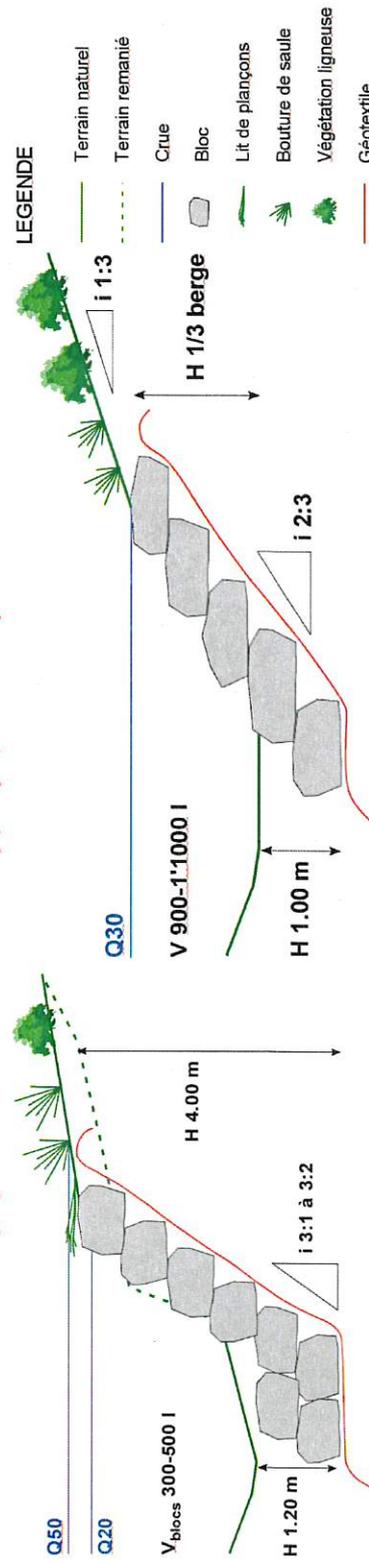
SÉCURISATION DES BERGES DE LA PROMENTHOUSE

COUPES-TYPES DES AMÉNAGEMENTS PROJÉTÉS

Site 1 : zone 1 – Enrochement-caisson et caisson-épi projetés aux environs de la ferme des Avouillons (Chap.1, Préambule)



Site 2 et site 3 Enrochements projetés localisés au SEIC et au Golf (Chap.1, Préambule)



Site 2 Enrochement projeté localisé au SEIC (Chap.1, Préambule)

Préavis n° : 66/2019 Montant : CHF (TTC) 550'000.00

Préavis municipal n° 66 relatif à la demande de crédit d'investissement
pour la sécurisation des berges de la Promenthouse

Estimation des charges de fonctionnement annuelles				CHF
- Charges financières : 1.0% par an :				5'500.00
- Amortissement : linéaire sur 30 ans :				18'333.00
Total annuel des charges				23'833.00
Situation financière				CHF
Plafond en matière d'endettement et de risques pour cautionnements				128'000'000.00
Cautionnements engagés à ce jour				8'586'802.60
Endettement à ce jour	31.12.2017	31.12.2018	20.11.2019	
Endettement au bilan				
Engagements courants	3'529'336.12	2'192'227.48	3'814'631.13	
Passifs transitoires	9'568'950.76	10'390'789.07	3'058'312.51	
Emprunts à court et long terme	59'215'000.00	57'155'000.00	61'610'000.00	
Total endettement au bilan	72'313'286.88	69'738'016.55	68'482'943.64	
Engagements hors bilan				
Préavis en cours acceptés par le Conseil communal			54'033'950.65	
Travaux facturés et payés à ce jour			-21'609'681.20	
Total engagements hors bilan			32'424'269.45	
Total endettement brut			100'907'213.09	
Disponibilités de la bourse à ce jour				18'295'553.24
Solde disponible à ce jour				36'801'537.55
Autres préavis relatifs à une demande de crédit d'investissement en cours				
Préavis municipal n° 65 relatif à la demande de crédit d'investissement pour le renouvellement du parc des véhicules communaux			1'600'000.00	
Total des autres préavis relatifs à une demande de crédit d'investissement en cours			1'600'000.00	

Mise à jour : 20.11.2019