



Commune de
Bourg-en-Lavaux

MUNICIPALITE

Rte de Lausanne 2
Case Postale 112
1096 Cully

T 021 821 04 14
F 021 821 04 00
greffe@b-e-l.ch
www.b-e-l.ch

AU CONSEIL COMMUNAL DE BOURG-EN-LAVAU

PREAVIS N° 05/2023

**Travaux d'entretien des enrochements des rives communales,
plage et port de Moratel à Cully**

**Installation d'un système d'arrosage et de drainage des
pelouses du quai de l'Indépendance et de la place d'Armes**

Date proposée pour les séances :

Commission des finances :

lundi 3 avril 2023, 19h30, salle des Combles Maison Jaune

Commission ad hoc : à convenir



LAVAU
VIGNOBLE
EN TERRASSES



Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture



Lavaux, vignoble en terrasses
inscrit sur la Liste
du patrimoine mondial
en 2007

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

Préambule, bref rappel historique

Le présent préavis traite en premier lieu des travaux d'entretien des berges communales situées entre la plage de Moratel et le bain des Dames, ainsi que des travaux d'entretien du port de Moratel.

En fonction des épisodes météorologiques subis ces dernières années, les enrochements et le fond du lac sont déstabilisés et laminés par les vagues et les courants. En 2009, l'ancienne commune de Cully avait réalisé des travaux de remise en état des enrochements situés entre le débarcadère et l'embouchure de la Gérine. Depuis, aucuns autres travaux d'entretien lacustres n'ont été entrepris.

En 1957, le Conseil d'Etat avait approuvé la création du port de plaisance et de la plage de Moratel en délivrant une concession d'usage de grève à l'ancienne commune de Cully. Ainsi, le port, les cabines, la Cambuse, la guérite du sauvetage et le camping y ont été aménagés. Rappelons également que dans sa séance du 27 septembre 1999, le Conseil communal de l'ancienne commune de Cully a accordé à la SPBMC (Société du port et des bains de Moratel Cully) un droit de superficie permettant la construction et l'exploitation d'un port pour petite batellerie au lieu-dit « Les Maisonnettes » ; cet ouvrage ne fait pas l'objet d'entretien dans le présent préavis.

Suite aux observations du comité de la SPBMC et du service des infrastructures, il est nécessaire d'entreprendre des travaux d'adaptation et de réfection structurelle du port de Moratel, qui n'a pas fait l'objet de travaux d'entretien depuis sa construction.

Outre les travaux des berges et du port précités, le présent préavis propose la réalisation d'un système d'arrosage des pelouses du quai de l'Indépendance et de la place d'Armes ainsi qu'un système de drainage.

Constat et descriptif des travaux d'entretien prévus

Les éléments ci-après résument l'état des ouvrages et décrivent les travaux à réaliser.

Zone « plage de Moratel » - annexe 1

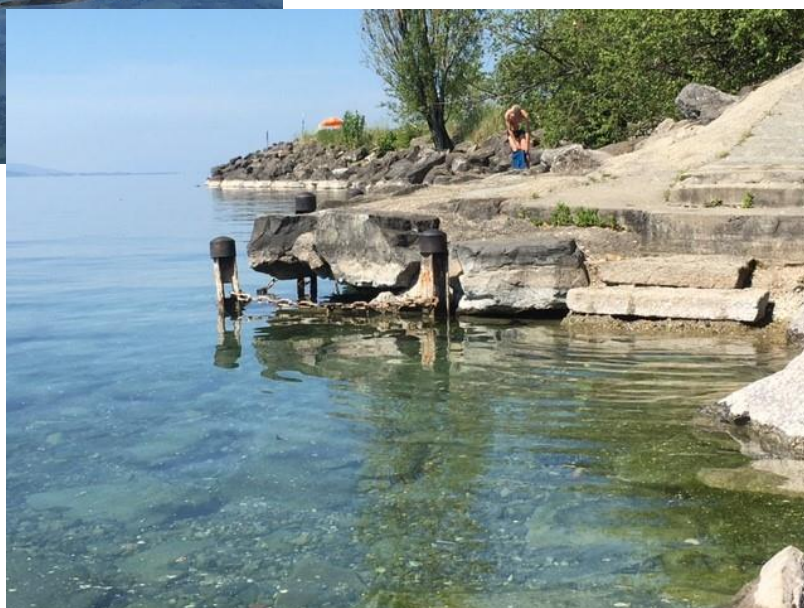
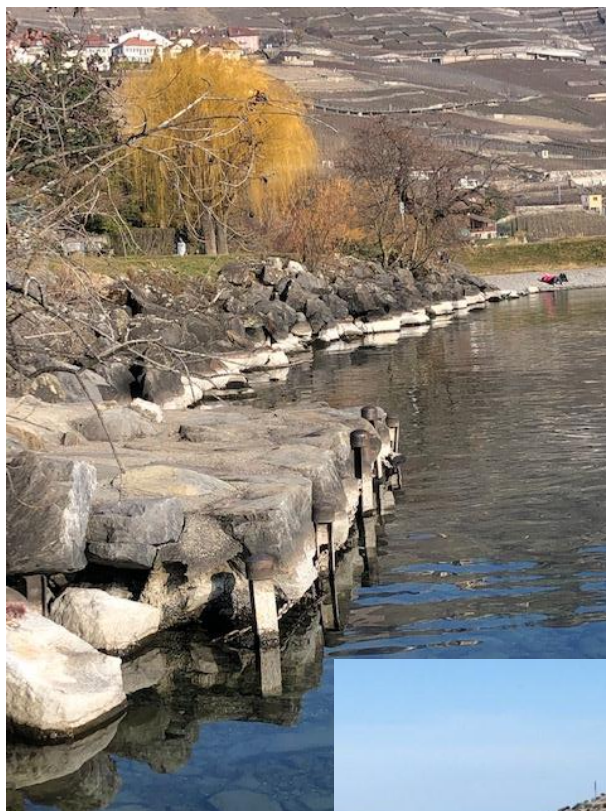
Le pied des enrochements a passablement souffert des vagues dû à l'exposition à la Vaudaire venant du Bouveret. De nombreux blocs se sont désolidarisés ; le terrain a tendance à s'éroder. Pour stopper le phénomène, un ajout de blocs d'enrochement ainsi que la reprise de ceux existants augmenteront l'effet brise-vague. En complément et pour ralentir l'érosion, un ourlet d'enrochement sera réalisé en pied de berge.

Zone « plage de Moratel », accès au lac - annexe 1

La berge de la plage de Moratel est équipée de deux plateformes. On y accède par une rampe en pierre naturelle. Ces constructions, ceinturées par des chaînes, ont passablement souffert et se dégradent par-dessous, créant des vides importants. Ces deux plateformes doivent être complètement démolies et reconstruites. Un rideau de palplanches remplacera les actuels pieux. Il sera dès lors possible de le remplir de matériaux pierreux et de reconstruire les plateformes. Des marches et une main courante seront installées, ce qui facilitera l'accès au plan d'eau.

Zone « plage de Moratel », plage en galets - annexe 1

Pour permettre un accès plus aisé aux baigneurs, les gros blocs qui obstruent le passage seront enlevés. Un apport de galets du Rhône viendra compléter la plage.



Zone « camping et digue » - annexe 2

La berge qui longe le camping est longue de 65 mètres. Elle est constituée d'un enrochement ainsi que d'un talus herborisé jusqu'à son couronnement. Il apparaît que la base de la digue a été désolidarisée et que certains blocs ont glissé. La ligne d'origine du talus est reconnaissable à une rangée de pieux en bois qui se trouvent actuellement à environ 1,50 mètre au large. Pour éviter que l'érosion provoquée par les mouvements de vagues se poursuive, il est nécessaire d'ajouter des enrochements au pied de cette zone, de sorte à briser l'énergie des vagues contre la rive. Il s'agit concrètement de la mise en place d'un ourlet d'enrochements.

Zone « camping et digue », accès au lac - annexe 2

La plateforme attenante à la berge est consolidée à l'aide de profilés métalliques foncés et de chaînes de retenue pour les enrochements. Ce système montre des signes de vétusté avancée due à l'effet de la vague contre la construction. Pour remédier à ce phénomène, il est prévu de démonter cette structure de chaînes et de profilés pour la remplacer par un petit rideau de palplanches. De cette manière, l'esplanade subsistera pour les baigneurs et un affouillement depuis dessous ne sera plus possible. Afin de permettre un accès aisé au lac, des escaliers ainsi qu'une main courante seront fixés contre les palplanches.



Zone « quai de l'Indépendance » - annexe 3

A l'identique des autres berges, les enrochements du quai de l'Indépendance subissent les aléas météorologiques violents. Si le mur est en bon état, les enrochements se sont aussi démontés et éparpillés tout au long du quai. Là aussi, un ourlet sera créé en pied de berge ; il sera complété par un apport de blocs d'enrochement et la reprise des blocs existants. Cette action permettra aussi de réduire la hauteur entre l'actuel sommet des enrochements et le couronnement du mur de soutènement réduisant ainsi le risque de chute.

Les deux accès au lac existants (marches en béton) seront conservés, mais réaménagés afin d'améliorer le confort d'accès au plan d'eau. Le ponton actuel sera remplacé et soutenu par deux nouveaux pieux en acier galvanisé.



Zone « port du Creux-des-Rives » - annexe 4

En 2009, la berge du côté ouest du débarcadère a été réfectionnée. Cependant, la digue du Creux-des-Rives qui s'ensuit n'a fait l'objet d'aucune mesure d'entretien. La reprise et l'apport de blocs d'enrochement est nécessaire pour un entretien durable de ce petit port qui fera également l'objet de travaux de dragage. Ces derniers seront réalisés selon un cadre strict, contrôlé par le Canton. Les alluvions évacuées seront déposées à un emplacement défini par le Canton. Une analyse pollution n'est pas nécessaire (moins de 1'000 m³ évacués).

Zone « bain des Dames », rampe d'accès au lac pour personnes à mobilité réduite - annexe 4

Pour faciliter l'accès au lac des personnes à mobilité réduite, une rampe sera construite à proximité du bain des Dames. L'accès se fera par la digue ouest du petit port, juste après les racks à paddles. La rampe sera construite en béton armé le long du mur existant, d'une longueur d'environ 8 mètres pour une largeur de 1,2 mètre. Les utilisateurs-trices déboucheront directement dans le bassin du bain des Dames.

Zone portuaire - travaux à charge de la SPBMC - annexe 5

Place de levage (grue)

La place de levage est ponctuellement affaissée par des tassements, le coffre de fondation est donc altéré. Pour remédier à ce problème, il convient de réaliser quelques sondages aux endroits affaiblis et de combler les vides puis de réfectionner la surface de la place.

Rampe de mise à l'eau

L'évolution de la taille grandissante des bateaux naviguant sur le Léman fait que la rampe de mise à l'eau est devenue trop étroite. Cette gêne peut être supprimée en démontant le mur gauche (en descendant) de la rampe de mise à l'eau. Pour cela, il est nécessaire de démonter et de piquer le couronnement en béton et couper le rideau de palplanches à fleur de la rampe.

Place n°1

Le couronnement de dalle en porte-à-faux au bord de la première place est peu optimal. Les bateaux amarrés à cette place glissent dessous et y restent coincés lors des hautes eaux ; elle est la plus exposée en vent du sud-ouest. Les travaux nécessaires sont le sciage de la dalle en porte-à-faux et de battre 3 pieux servant d'appui à l'embarcation amarrée à cet endroit.

Enrochements sous cabines 1 - 2 - 3

Exposition sud-ouest des premières places d'amarrages ; l'enrochement sous le passage devant les cabines est démantelé et affaissé. Afin d'éviter que la vague tape au fond et lamine les fondations en béton, il est indispensable de remettre un enrochement adéquat à cet endroit, avec un apport de blocs plus conséquents.

Dalle devant les wc

La dalle en béton en porte-à-faux s'est affaissée de 4 cm. Pour éviter que cette dalle ne s'affaisse davantage, il est nécessaire de la stabiliser. Pour ce faire, des forages seront exécutés dans la dalle qui serviront à battre des pieux à travers la dalle, puis un profilé métallique viendra la plaquer et contribuera à sa stabilité durablement.

Emplacement du bateau de sauvetage et aqueduc de circulation

A cet endroit, il est nécessaire de remonter plusieurs blocs d'enrochements qui se sont écroulés et de draguer l'embouchure de l'aqueduc afin d'améliorer la circulation de l'eau entre le port et le lac.

Digue du port

La face intérieure au port ainsi que la pastille à l'entrée tribord du port sont en bon état. En revanche, la face lacustre de la digue a passablement bougé ces 60 dernières années, dû à l'exposition à la Vaudaire venant du Bouveret. Il est constaté que de nombreux blocs se sont désolidarisés de la digue provoquant son érosion. Pour y remédier, il convient de reprendre les blocs qui ont glissé et de compléter avec de nouveaux enrochements pour accentuer l'effet brise-vague. Un ajout de tir de mine (chaille concassée grossière) est envisagé sur toute la longueur jusqu'à la sortie de l'aqueduc de circulation.

Image directrice du bourg de Cully et ses abords immédiats

Dans le cadre du crédit d'étude pour l'élaboration d'une conception d'aménagement dite « image directrice » du bourg de Cully et ses abords immédiats (préavis 15/2021), les mandataires proposent également des aménagements pour les rives du lac.

Bien que ce document n'ait pas de force contraignante, il demeure un cadre sur lequel la Municipalité peut s'appuyer pour tout aménagement qui pourrait être entrepris dans ledit périmètre.

Après consultation du projet de l'image directrice, la Municipalité est d'avis que les travaux d'entretien concernés par le présent préavis n'ont pas d'impact sur les propositions d'aménagement. En effet, les travaux concernent uniquement la consolidation et le renforcement des actuels enrochements ainsi que les aspects sécuritaires face aux délabrements des accès au lac par exemple.

Arrosage automatique des pelouses et drainage

Système d'arrosage - annexe 6

Dans le cadre des travaux d'entretien des rives, et faisant suite à la fin des travaux de rénovation de la STEP, il est proposé de réaliser un système d'arrosage automatique des pelouses du quai de l'Indépendance et de la place d'Armes.

Malgré le fait que ces pelouses sont situées à proximité immédiate du lac, leur arrosage depuis le lac reste difficile à réaliser sans l'aide de pompes immergées, d'installation foraine de tuyaux et de tourniquets. Grâce à la rénovation de la STEP, il sera dès lors possible de récupérer une eau de qualité adéquate en sortie de station et de l'utiliser pour l'arrosage. Pour ce faire, il est nécessaire de construire une conduite de 65 mm de diamètre entre la STREL et la place d'Armes dans le quai qui longe toute la rive. Cette conduite transportera l'eau récupérée de la STEP et alimentera le système d'arrosage et de buses installé dans les pelouses. L'entretien des pelouses sera nettement amélioré puisque l'arrosage pourra se faire durant la nuit, selon une programmation déterminée.

Drainage de la place d'Armes - annexe 6

Lors de fortes intempéries, il est constaté de nombreuses accumulations d'eau sur l'espace public, l'eau de pluie ayant de la peine à être évacuée. Face à cette situation, il est proposé de construire un réseau de drainage qui permettra une plus rapide évacuation de l'eau météorique. Ce système consiste à enfouir un réseau de tuyaux percés sur la calotte supérieure et enrobés dans du gravier (principe de la chemise drainante). L'eau ainsi canalisée est redirigée vers les exutoires existants à l'ouest et à l'est de la place, directement dans le lac.

Marché public - procédure

Les travaux d'entretien portuaire et d'enrochements des berges ont fait l'objet d'un marché public en procédure ouverte. Il a été publié dans la FAO et sur le site Simap du 22 août au 30 septembre 2022. Deux entreprises spécialisées ont déposé leur meilleure offre qui répondent aux différents critères.

La Direction générale de l'environnement exige une mise à l'enquête pour la reconstruction des plateformes d'accès au lac. Cette dernière a lieu du 14 mars au 14 avril 2023.

Planification des travaux

Les travaux sont planifiés dès le mois de novembre 2023 et le printemps 2024 pour bénéficier d'une année bissextile, le lac étant gardé à son niveau le plus bas pendant les mois de mars et avril tous les quatre ans pour permettre justement l'entretien des rives.

Subventions

Les travaux d'enrochements pour l'entretien des berges sont subventionnés par le Canton par le biais de la DGE. Une demande de subventionnement a été déposée auprès du Voyer des eaux du secteur 4 des lacs et cours d'eau. Le montant de la subvention est estimé à 61% du montant des travaux d'entretien des enrochements.

Aspects financiers

Le tableau ci-dessous résume le coût des travaux estimé.

	Montant TTC - arrondi
Travaux d'entretien des enrochements subventionnés (hors travaux portuaires à charge de la SPBMC)	CHF 768'300.00
Travaux d'entretien non subventionnés (sondages, pontons, etc.)	CHF 113'300.00
Travaux de génie civil pour arrosage et drainage	CHF 212'200.00
Frais de mise à l'enquête et de géomètre	CHF 6'700.00
Total intermédiaire	CHF 1'100'500.00
Subvention cantonale estimée à 61% de CHF 768'300.-	./. CHF 468'700.00
Montant total	CHF 631'800.00

Les travaux d'entretien portuaires à charge de la SPBMC, conformément à la convention signée entre ladite société et la Commune en date du 7 janvier 2019, s'élèvent à environ CHF 94'800.-.

Le montant de CHF 105'000.- (montant des travaux + 10%) sera cautionné par la Commune. En vertu de l'article 4, chiffre 7, de la loi sur les communes, le cautionnement doit cependant être validé par le Conseil communal.

Au 31 décembre 2022, les cautionnements et engagements hors bilan de la Commune se montent à CHF 14'964'595.- (solde de la part communale) alors que le plafond de cautionnement voté pour la législature se situe à 20 millions.

Programmes des investissements et de législature

Le présent préavis est conforme au plan des investissements pour la législature 2021-2026. Il s'inscrit dans l'axe « Nous engager pour le climat et l'environnement » et entre également dans le cadre du PECC pour les économies en matière d'utilisation efficiente de l'eau.

Conclusions

Au vu de ce qui précède, nous vous proposons, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères communales et Messieurs les Conseillers communaux, de prendre les décisions suivantes :

le Conseil communal de Bourg-en-Lavaux

vu le préavis N° 05/2023 de la Municipalité du 20 mars 2023 ;
où les rapports de la Commission des finances et de la Commission ad hoc chargées
de son étude ;
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

- 1. d'autoriser la Municipalité à entreprendre les travaux d'entretien des enrochements des rives communales, plage et port de Moratel ;**
- 2. d'octroyer à cet effet un crédit de CHF 888'300.- TTC ;**
- 3. d'amortir l'investissement de CHF 888'300.- TTC lié aux travaux d'entretien des rives par la subvention de la DGE estimée de CHF 468'700.- et le solde de CHF 419'600.- par un montant d'env. CHF 14'000.- sur une durée de 30 ans, compte 470, la première fois au budget 2025 ;**
- 4. d'autoriser la Municipalité à entreprendre les travaux d'installation d'arrosage et de drainage des pelouses du quai de l'Indépendance et de la place d'Armes ;**
- 5. d'octroyer à cet effet un crédit de CHF 212'200.- TTC ;**
- 6. d'amortir l'investissement de CHF 212'200.- TTC lié aux travaux d'équipement pour l'arrosage automatique et le drainage des pelouses par un montant de CHF 21'200.- sur une durée de 10 ans, compte 440, la première fois au budget 2025 ;**
- 7. de laisser la compétence à la Municipalité quant au choix du mode de financement et, en cas d'emprunt, du moment, ainsi que des modalités de l'emprunt, ceci en conformité avec l'article 4 alinéa 7 de la loi sur les communes ;**

- 8. d'autoriser le cautionnement communal d'un prêt à hauteur de CHF 105'000.- à la SPBMC, pour les travaux d'entretien portuaires.**

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic

La secrétaire remplaçante

Jean-Pierre Haenni

Martine Haefeli

Préavis adopté par la Municipalité dans sa séance du 20 mars 2023

Annexe : plans de situation 1 à 6

Délégué de la Municipalité : M. J.-P. Demierre



Annexe 1

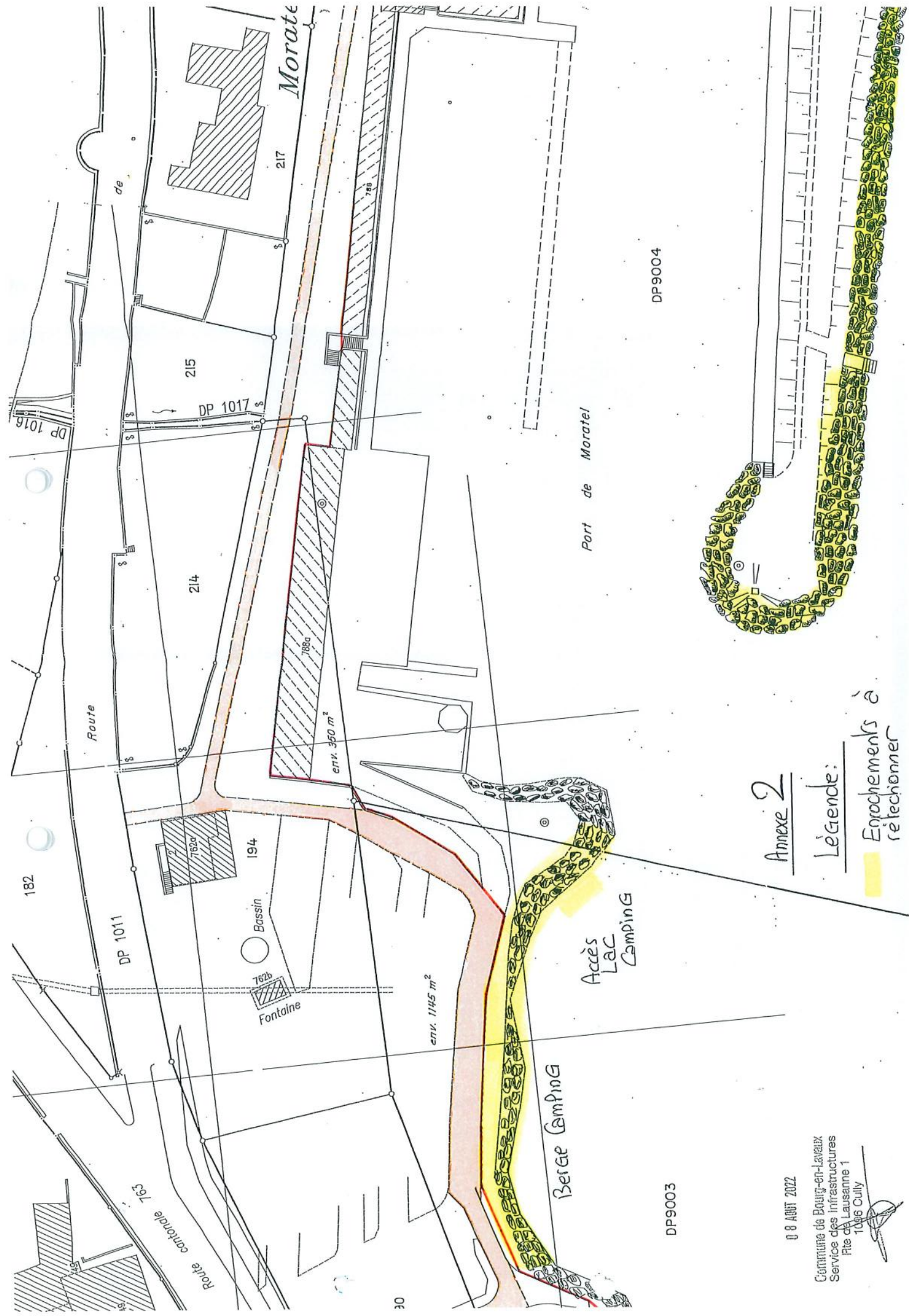
Legend:

- Place Moratel
- Enrochements Berge
- Plateforme Accès Lac

08 AOÛT 2022
 Commune de Bourg-en-Lavaux
 Service des Infrastructures
 Rue de Lausanne 1
 1098 Cully



Le L é m a n n



DP9004

DP9003

Annexe 2

Légende:

Encrochements à réévaluer

08 AOUT 2022

Commune de Bourg-en-Lavaux
Service des Infrastructures
Rte de Lausanne 1
1086 Cully

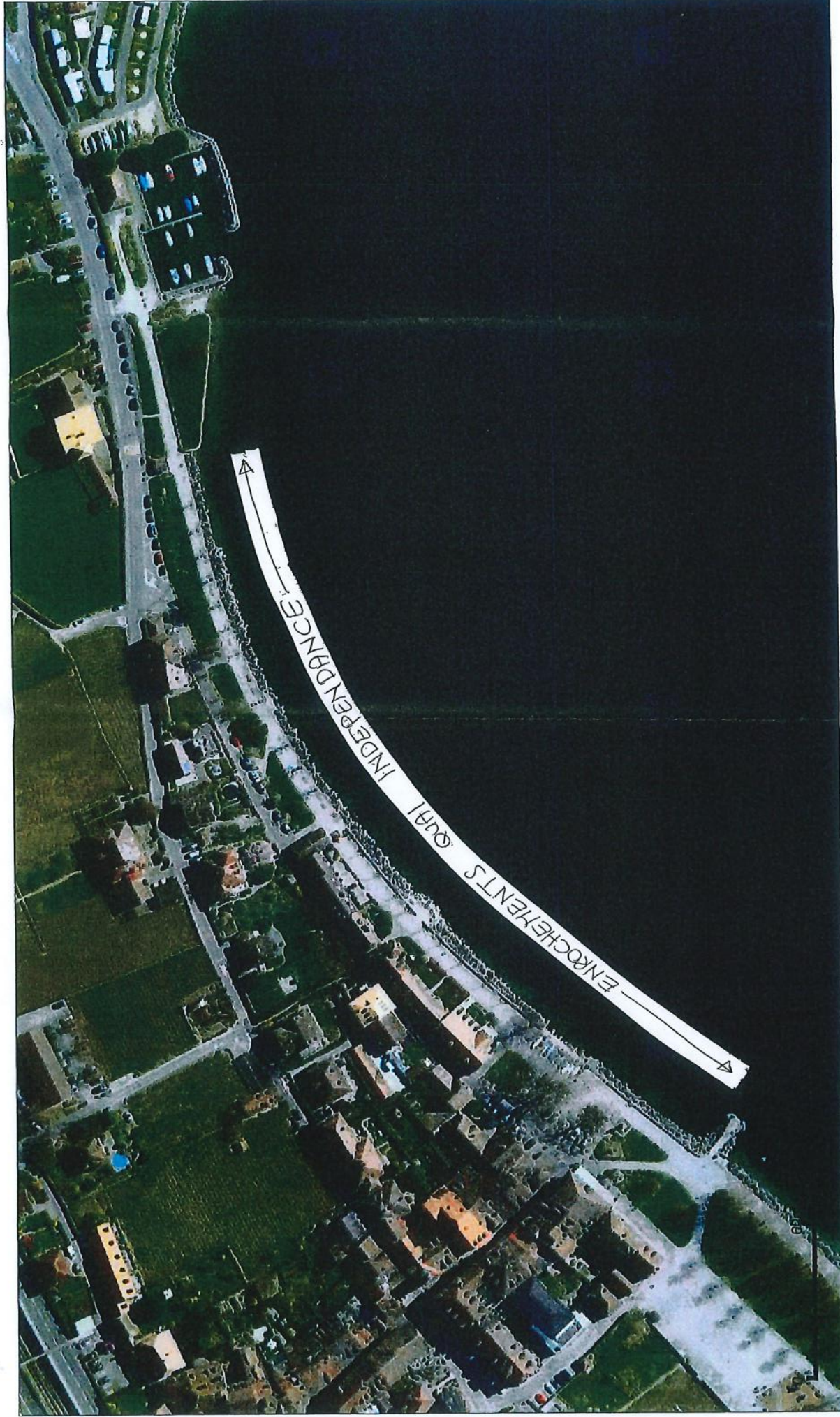


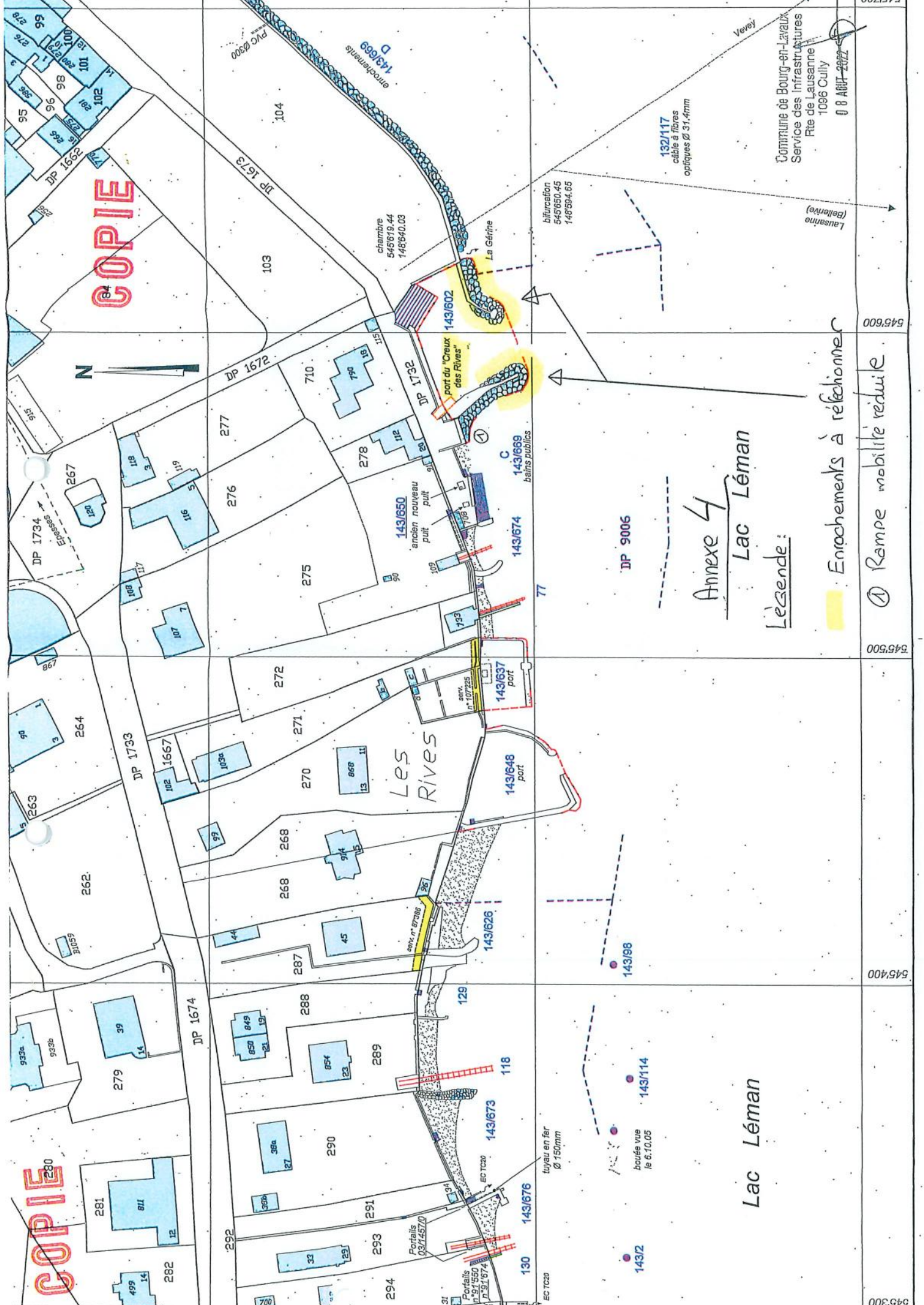
Guichet cartographique cantonal

Annexe 3

Commune de Bourg-en-Lavaux
Service des Infrastructures
Rte de Lausanne 1
1096 Cully

08 AOUT 2022





COPIE

COPIE



Annexe 4
Lac Léman

Légende:

- Enrochements à réfectionner
- ⊙ Rampe mobilité réduite

132/117
câble à fibres
optiques Ø 31,4mm

bifurcation
545650.45
148°594.65

chambre
545619.44
148°40.03

Commune de Bourg-en-Lavaux
Service des Infrastructures
Rte de Lausanne
1096 Cully
08 AOUT 2022

Lausanne
(Bellevue)

Lac Léman

DP 9005

143/98

143/114

143/2

tuyau en fer
Ø 150mm

bouée vau
le 6.10.05

LES RIVES

ancien nouveau
puits

port du "Creux
des Rives"

La Gärne

enrochements
143/699

PIC 0200

104

103

710

278

275

272

271

270

268

268

267

266

265

264

263

262

261

260

259

258

257

256

255

254

253

252

251

250

249

248

247

246

245

244

243

242

241

240

239

238

237

236

235

234

233

232

231

230

229

228

227

226

225

224

223

222

221

220

219

218

217

216

215

214

213

212

211

210

209

208

207

206

205

204

203

202

201

200

199

198

197

196

195

194

193

192

191

190

189

188

187

186

185

184

183

182

181

180

179

178

177

176

175

174

173

172

171

170

169

168

167

166

165

164

163

162

161

160

159

158

157

156

155

154

153

152

151

150

149

148

147

146

145

144

143

142

141

140

139

138

137

136

135

134

133

132

131

130

129

128

127

126

125

124

123

122

121

120

119

118

117

116

115

114

113

112

111

110

109

108

107

106

105

104

103

102

101

100

99

98

97

96

95

94

93

92

91

90

89

88

87

86

85

84

83

82

81

80

79

78

77

76

75

74

73

72

71

70

69

68

67

66

65

64

63

62

61

60

59

58

57

56

55

54

53

52

51

50

49

48

47

46

45

44

43

42

41

40

39

38

37

36

35

34

33

32

31

30

29

28

27

26

25

24

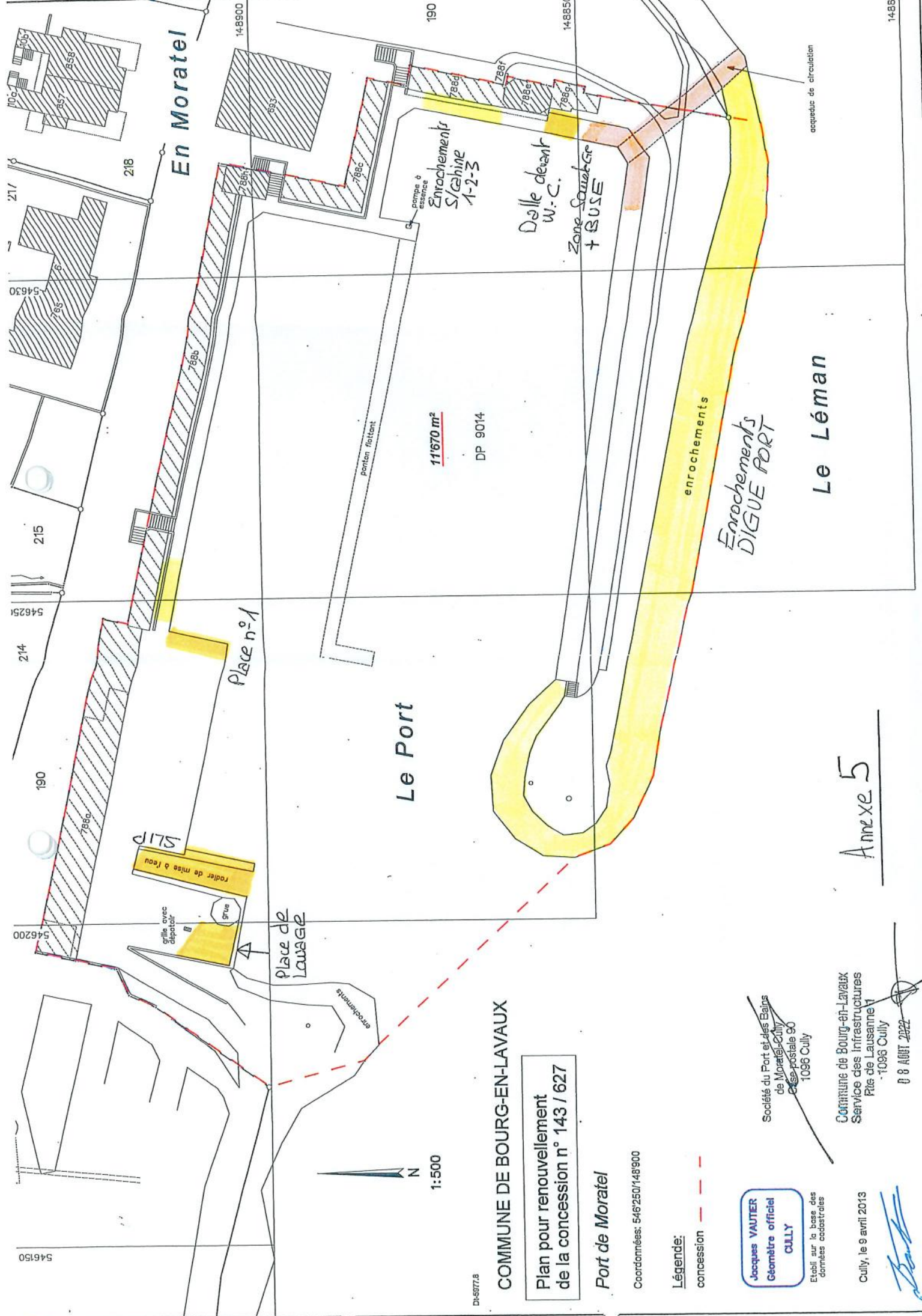
23

22

21

20

19</



En Moratel

Le Port

Le Léman

COMMUNE DE BOURG-EN-LAVALUX

Plan pour renouvellement
de la concession n° 143 / 627

Port de Moratel

Coordonnées: 546250/143900

Légende:

concession - - - -

Jacques VAUTER
Géomètre officiel
CULLY

Etabli sur la base des
données cadastrales

Cully, le 9 avril 2013

[Signature]

Société du Port et des Bains
de Moratel-Cully
Case postale 90
1096 Cully

Commune de Bourg-en-Lavalux
Service des Infrastructures
Rue de Lausanne 1
1096 Cully

08 AOUT 2022

Annexe 5

11'670 m²

DP 9014

Place n°1

Place de lavage

1:500



acqueduc de circulation

pontan flottant

Enrochements
S/cabine
1-2-3

Dalle devant
W.C.

Zone Sauber
+ BUSE

enrochements

Enrochements
DIGUE PORT

rodier de mise à l'eau

grille avec
dépotoir

grue

enrochements

14885

148900

190

148850

218

217

54630

215

54625

214

190

546200

546150

Commune de Bourg-en-Lavaux
 Drainage place d'Armes

2 décembre 2022
 Echelle 1 : 500

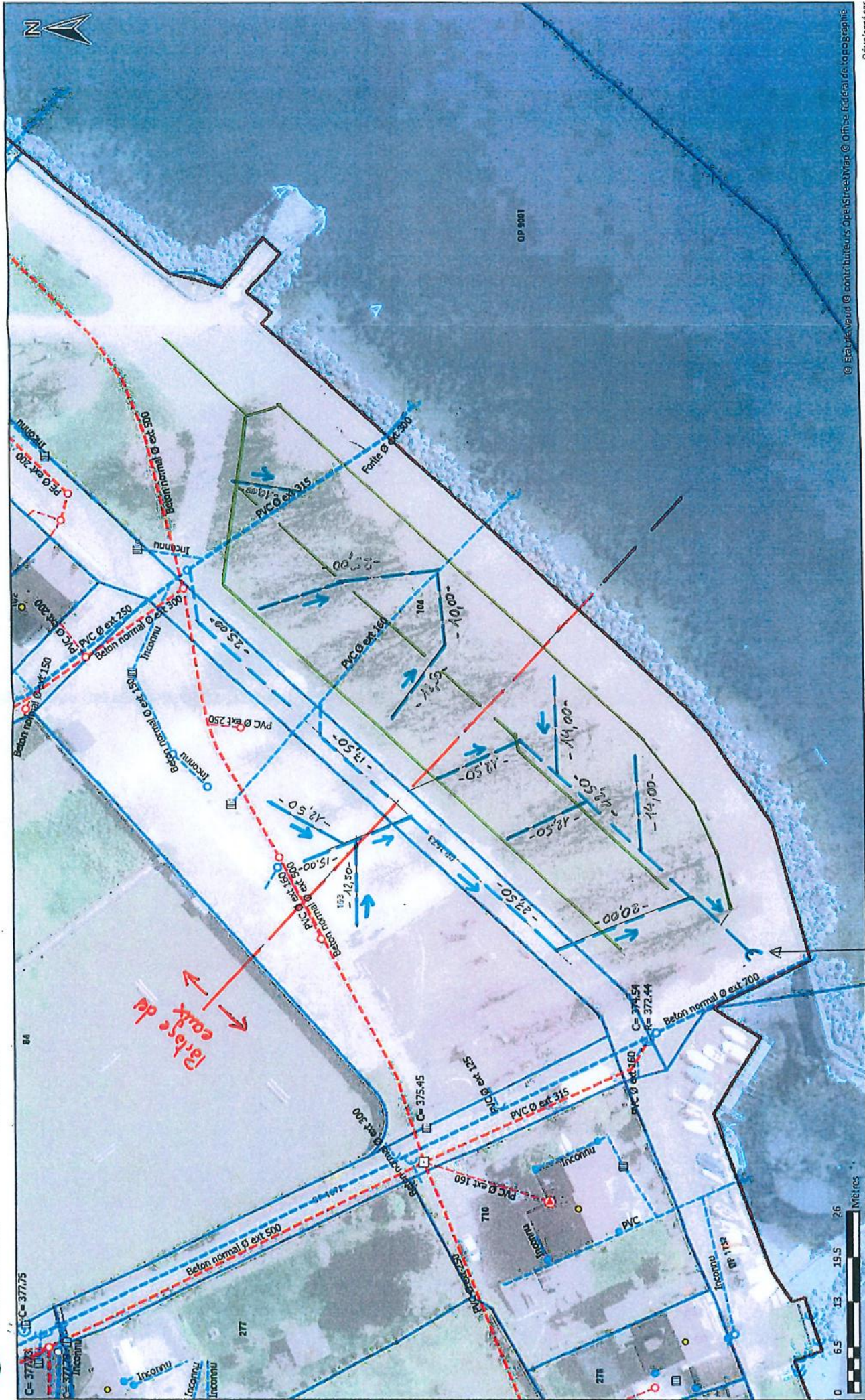
-  Drains
-  Arrosage

233 mètres

Annexe 6

Communauté de Bourg-en-Lavaux
 Service des Infrastructures
 Rue de Lausanne 1
 1096 Cully

Route de Lausanne 2
 1096 Cully
 021 821 04 44
 info@b-e-l.ch
 http://www.b-e-l.ch



Informations dépourvues de foi publique et sans garantie d'exactitude ni d'exhaustivité.
 La position exacte des éléments souterrains est à vérifier par sondage.

exutoire dans Étienne

© Façon Opud © contributeurs OpenStreetMap © Office fédéral de topographie
 Développé par
GEMETRIS