



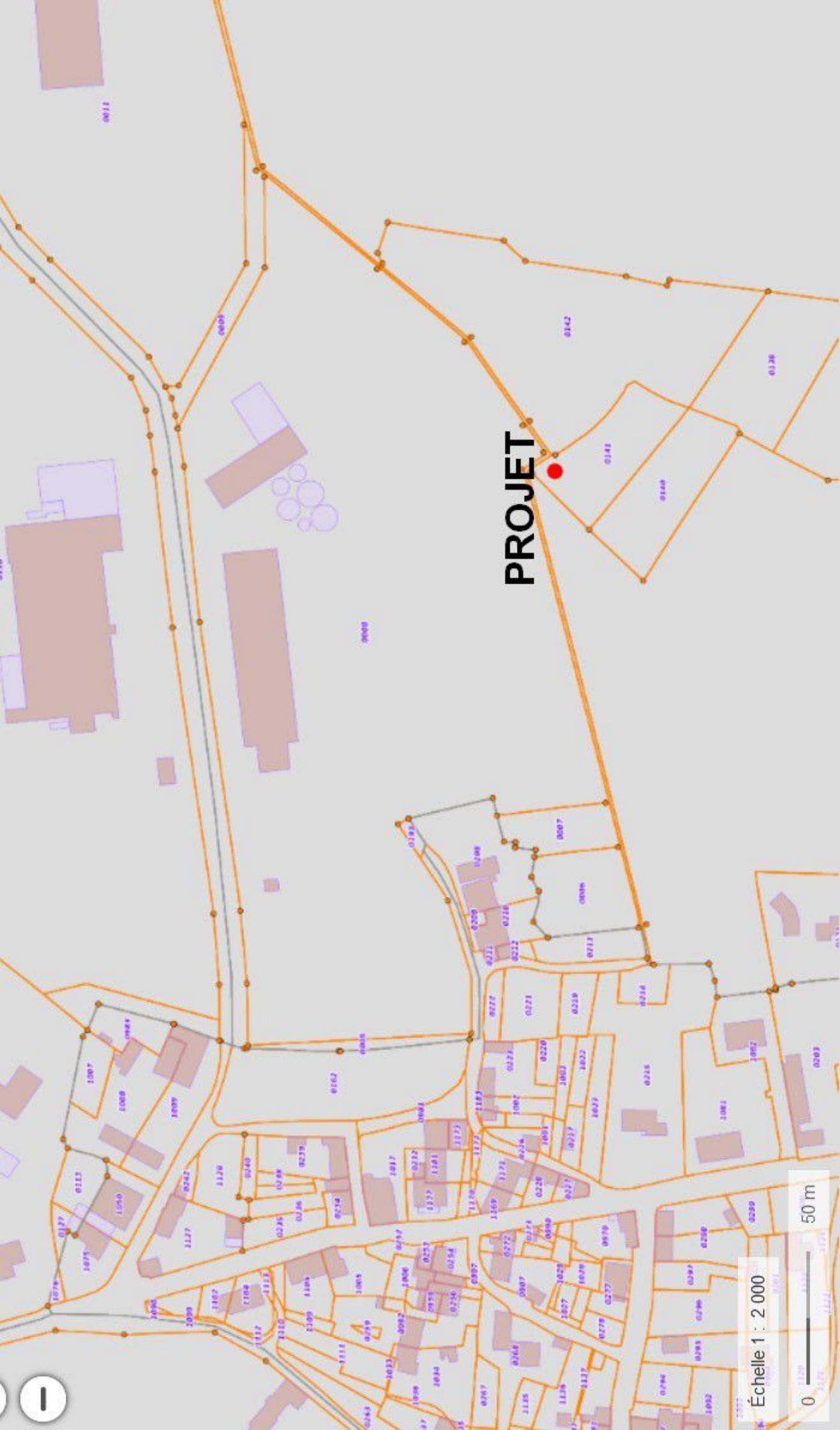
Puits existant

PROJET

150 m

75

0



PROJET

Echelle 1 : 2 000

50 m

0

1000

2000

3000

4000

5000

6000

7000

8000

9000

10000

11000

12000

13000

14000

15000

16000

17000

18000

19000

20000

21000

22000

23000

24000

25000

26000

27000

28000

29000

30000

31000

32000

33000

34000

35000

36000

37000

38000

39000

40000

41000

42000

43000

44000

45000

46000

47000

48000

49000

50000

51000

52000

53000

54000

55000

56000

57000

58000

59000

60000

61000

62000

63000

64000

65000

66000

67000

68000

69000

70000

71000

72000

73000

74000

75000

76000

77000

78000

79000

80000

81000

82000

83000

84000

85000

86000

87000

88000

89000

90000

91000

92000

93000

94000

95000

96000

97000

98000

99000

100000

101000

102000

103000

104000

105000

106000

107000

108000

109000

110000

111000

112000

113000

114000

115000

116000

117000

118000

119000

120000

121000

122000

123000

124000

125000

126000

127000

128000

129000

130000

131000

132000

133000

134000

135000

136000

137000

138000

139000

140000

141000

142000

143000

144000

145000

146000

147000

148000

149000

150000

151000

152000

153000

154000

155000

156000

157000

158000

159000

160000

161000

162000

163000

164000

165000

166000

167000

168000

169000

170000

171000

172000

173000

174000

175000

176000

177000

178000

179000

180000

181000

182000

183000

184000

185000

186000

187000

188000

189000

190000

191000

192000

193000

194000

195000

196000

197000

198000

199000

200000

201000

202000

203000

204000

205000

206000

207000

208000

209000

210000

211000

212000

213000

214000

215000

216000

217000

218000

219000

220000

221000

222000

223000

224000

225000

226000

227000

228000

229000

230000

231000

232000

233000

234000

235000

236000

237000

238000

239000

240000

241000

242000

243000

244000

245000

246000

247000

248000

249000

250000

251000

252000

253000

254000

255000

256000

257000

258000

259000

260000

261000

262000

263000

264000

265000

266000

267000

268000

269000

270000

271000

272000

273000

274000

275000

276000

277000

278000

279000

280000

281000

282000

283000

284000

285000

286000

287000

288000

289000

290000

291000

292000

293000

294000

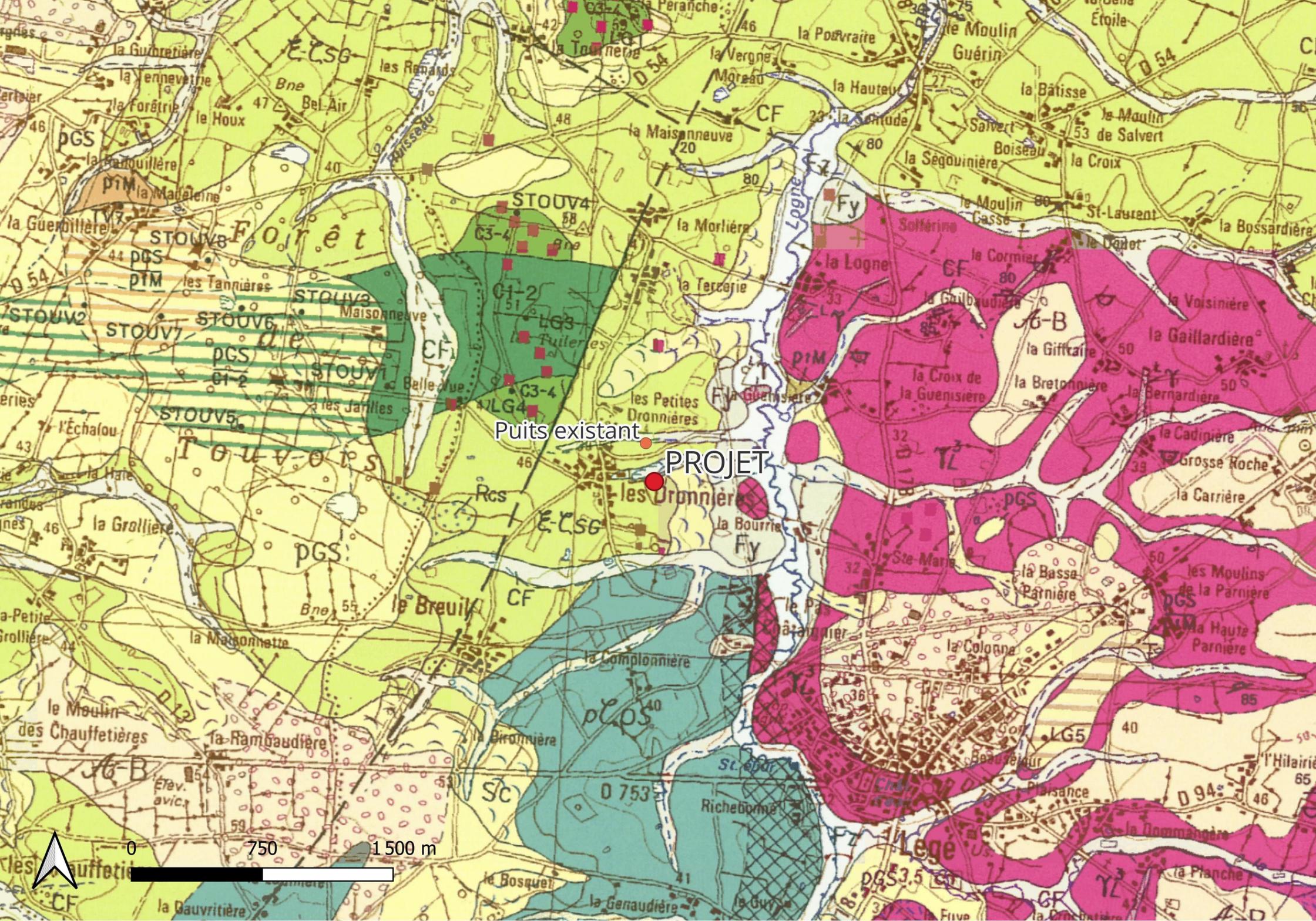
295000

296000

297000

298000

<



Puits existant

PROJET

TRONCONS de L'OUVRAGE

FORAGE D'EAU

Client:	SARL LD PORSAIN		
Maître d'oeuvre:	IGEFOR		
Lieu de l'ouvrage :	LES DRONNIERES		
	44650	LEGE	

LITHOLOGIE

De	à	Libellé
0.00	5.00	FORMATION SUPERFICIELLE ET ALTEREE
5.00	100.00	UNITE HP/BT DU BOIS DE CENE : SERPENTINITES ET ROCHES ASSOCIEES (TREMOLITES, CHLORITITES A MAGNETITES)

FORAGE

De	à	Ø"	Ømm	Mode de forage	Fluide de forage
0.00	10.00	10"	254.00	M.f.t.	Air
10.00	100.00	7"	178.00	M.f.t.	Air

* Reconnaissance

TUBAGE

De	à	Ø"	Ømm	Epais.	Ecra.	Nature du tubage	Type	Slot	Vide %
0.00	30.00	5"1/2	140.00	0.00		P.v.c.	Tube-plein		
30.00	100.00	5"1/2	140.00	0.00		P.v.c.	Crepine fentes		

REPLISSAGE

De	à	Ø"	Ømm	Matériau	Nature	Méthode de pose	Texture	Gra. (mm)	Vol. m3
0.00	12.00	5"1/2	140.00	Ciment	Cpa 55	Gravitaire			

FORAGE D'EAU

Travaux réalisés :

1/1

du : 30/10/2023 au : 30/10/2023

Client :

SARL LD PORSAIN

Maitre d'oeuvre :

IGEFOR

Localisation de l'ouvrage :

LES DRONNIERES

44650 LEGE

Coordonnées de l'ouvrage :

Lambert-93 métrique

Longitude (X):

348 643

Latitude (Y):

6 654 584

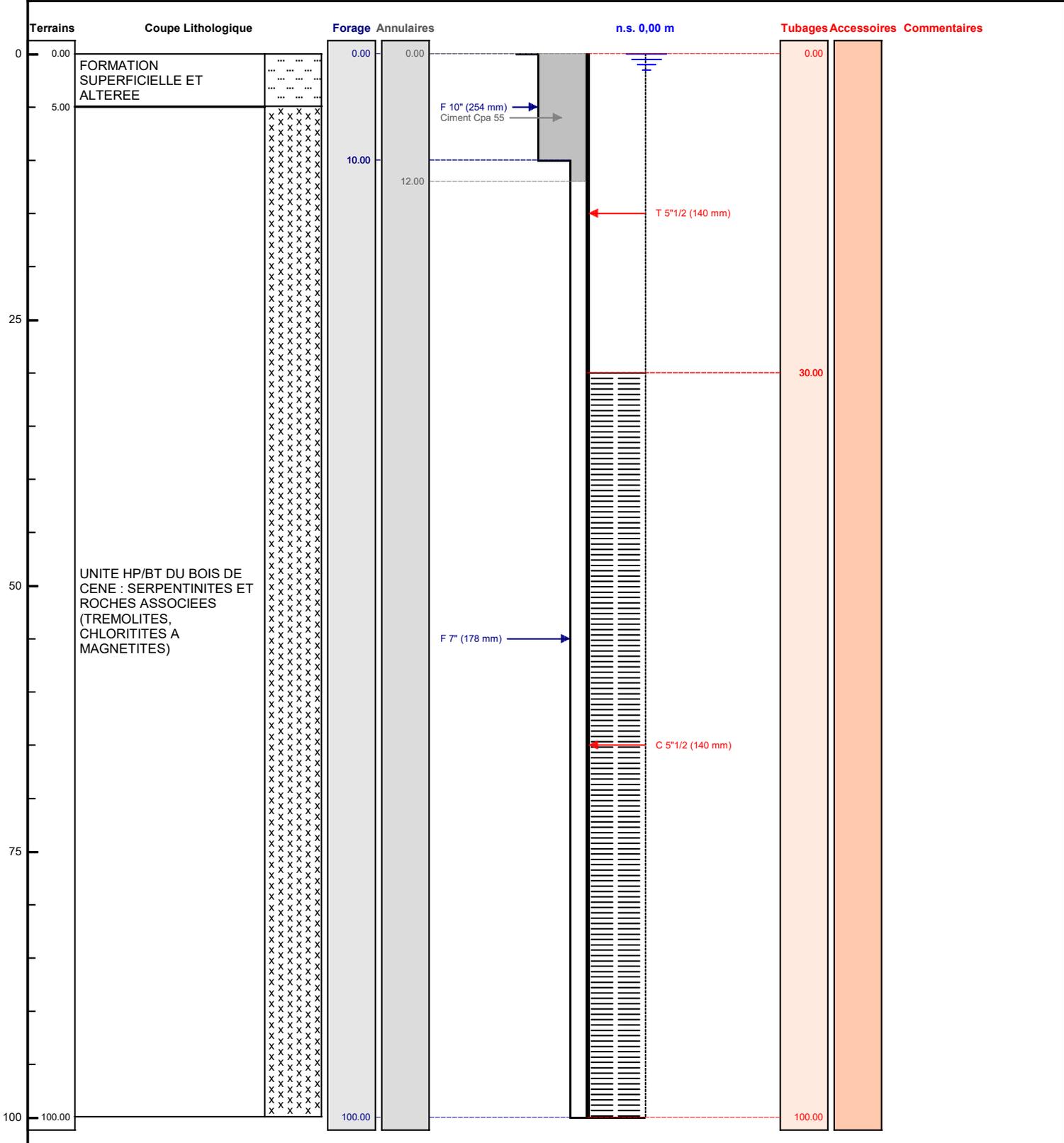
Altitude sol (Z):

+33,000 m

Echelle : 1/503

Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)

Nombre de forages : 1



Le/...../..... à
 CERTIFIE CONFORME A L'OUVRAGE EXECUTE
 Tampon et signature du chef d'entreprise

Site NATURA 2000
Directive Habitats
Identifiant : FR5200625
Nom : Lac de Grand-Lieu

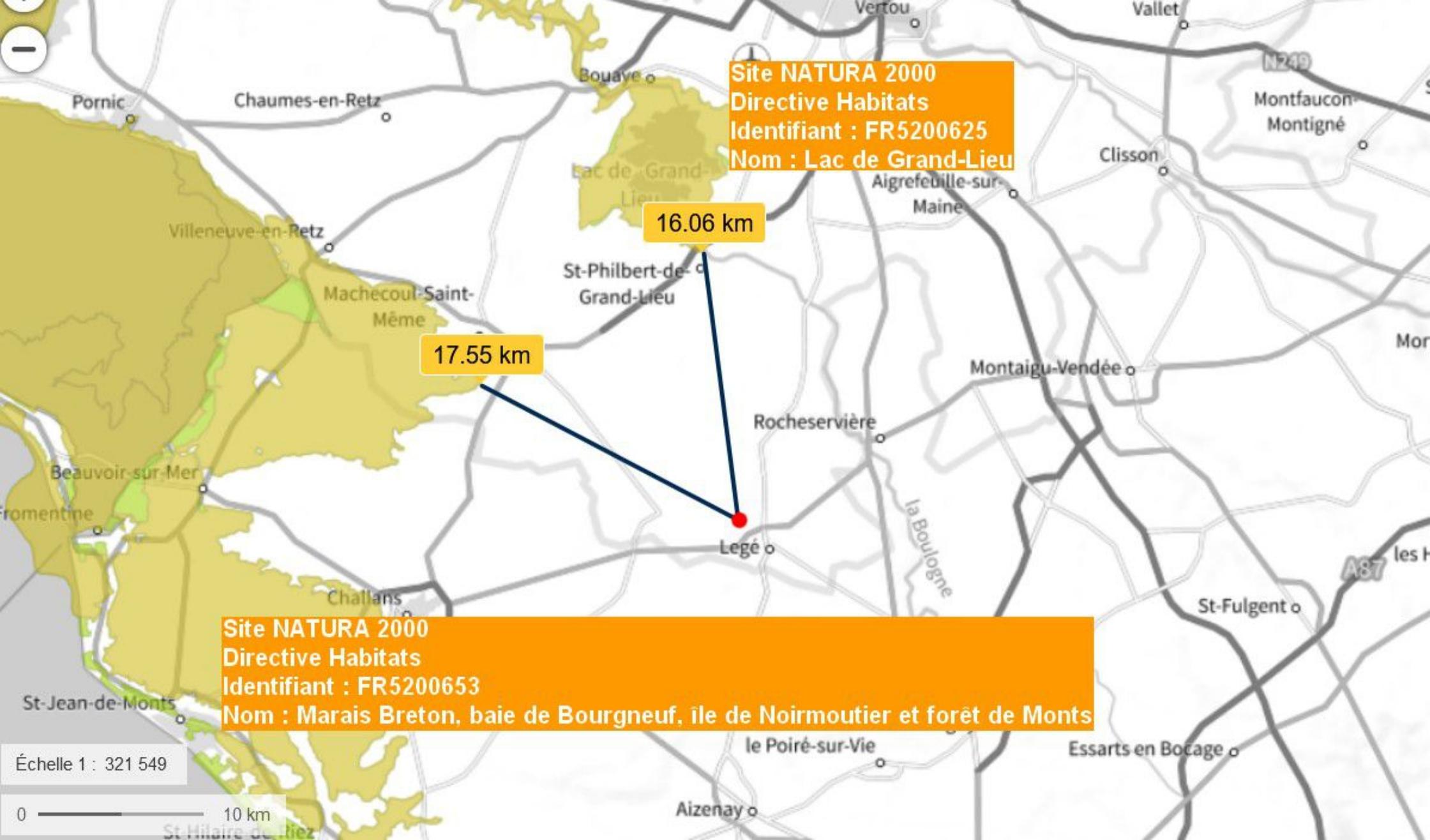
16.06 km

17.55 km

Site NATURA 2000
Directive Habitats
Identifiant : FR5200653
Nom : Marais Breton, baie de Bourgneuf, ile de Noirmoutier et forêt de Monts

Échelle 1 : 321 549

0 — 10 km



Propriétés hydrodynamiques

Note explicative

La zone d'alimentation permet une estimation très simpliste de la surface au sol nécessaire, compte tenu de la pluviométrie locale, pour apporter le volume d'eau pompé par le forage. Elle permet d'apprécier, rapidement, la faisabilité du projet. Les ouvrages potentiellement concernés par le pompage et la zone pouvant être potentiellement impactée par le forage (DREAL Bretagne/BRGM ; GUIDE METHODOLOGIQUE FORAGE 2012).

La zone d'influence permet une estimation de la limite de l'influence journalière de l'ouvrage sur le niveau de la nappe profonde. Elle est fonction de paramètres hydrodynamiques (estimés ou déterminés d'après les essais de pompage) de celle-ci et du temps de pompage. Lorsque le rabattement de la nappe devient nul, il n'y a pas d'impact à prévoir sur les volumes du transfert cours d'eau/nappe ou nappe/cours d'eau ni sur les volumes du transfert sols hydromorphes/nappe.

Les propriétés fondamentales de l'aquifère

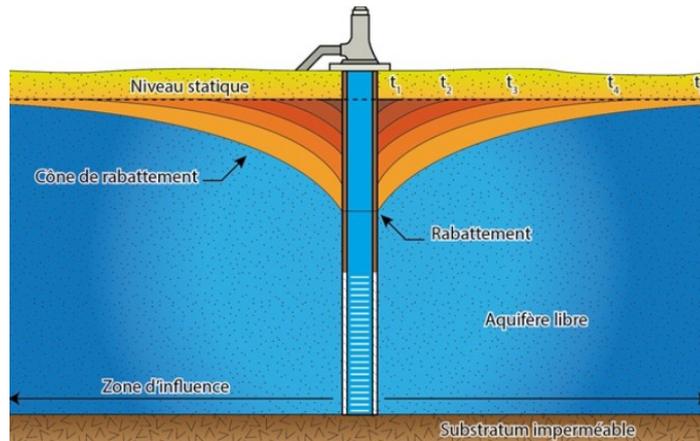
Les paramètres (parfois aussi appelés « caractéristiques » ou « propriétés ») hydrodynamiques correspondent à tout paramètre physique définissant quantitativement le comportement d'un milieu conducteur (la roche) vis-à-vis d'un fluide (l'eau) : son aptitude à le contenir, à permettre son mouvement et à régir les propagations d'influence. Toutefois, l'évolution du rabattement et du rayon d'influence ne sont pas déterminés de la même

Les paramètres hydrodynamiques déterminants sont le **coefficient d'emmagasinement** (S) et la **transmissivité** (T).

Le coefficient d'emmagasinement (symbole S, sans unité) correspond à la proportion d'eau qui peut s'écouler, c'est-à-dire non retenue par capillarité. Par rapport au volume total du terrain aquifère, c'est la proportion du volume d'eau fourni par l'abaissement de la surface piézométrique (rabattement de la nappe). C'est donc un pourcentage ou un paramètre sans unité (rapport de volume).

La **perméabilité** (symbole K, en m/s) du terrain correspond à l'aptitude d'une couche de terrain à se laisser traverser par l'eau, en d'autres termes à permettre l'écoulement de la nappe. Il est commode de combiner la perméabilité et la puissance aquifère (ou épaisseur de l'aquifère), en les multipliant l'une par l'autre, on obtient ce qu'on appelle la transmissivité (T, en m²/s). Produit de la

perméabilité (horizontale surtout) par l'épaisseur de la nappe, commandant la forme du cône.



L'évolution du cône de rabattement induit par un pompage à débit continu dans l'espace au cours du temps dépend des paramètres hydrodynamiques T (m^2/s) et S (sans unité) – Source : BRGM

Impact du projet

Estimation de la zone d'alimentation du forage

Les précipitations efficaces locales sont de l'ordre de 250 à 300 mm/an (Source : Météo France). Or, la quantité de pluie efficace qui rejoint les nappes est évaluée à 40 et 60 % donc sur une surface de 1 m^2 pendant un an le volume de pluie efficace est compris entre 0,06 m^3 par an et 0,12 m^3 par an.

Les calculs seront effectués avec la plus petite valeur de pluie efficace, soit 60 mm/an, pour avoir la plus grande zone d'impact.

Débit annuel (m3/an)	9855
Débit (m3/h)	4

	Hautes eaux	Basses eaux
m3/an	0,12	0,06
surface (m2)	82125,00	164250,00
rayon (m)	161,68	228,65

La zone d'alimentation théorique en période de recharge annuelle faible (228 m) du projet aura un impact quantitatif minime sur la ressource en eau souterraine, d'autant plus que le prélèvement est déjà existant sur la ressource du puits existant.

Estimation de la zone d'influence du forage

Le pompage pour l'abreuvement sera intermittent. Par conséquent, il y aura un temps d'arrêt pour chaque pompage permettant à la nappe de retrouver son niveau d'équilibre. Ainsi, la baisse du niveau d'eau reste temporaire et le démarrage suivant engendrera une nouvelle baisse à partir du niveau d'équilibre.

Le calcul de la zone d'influence est établi selon le fonctionnement suivant :

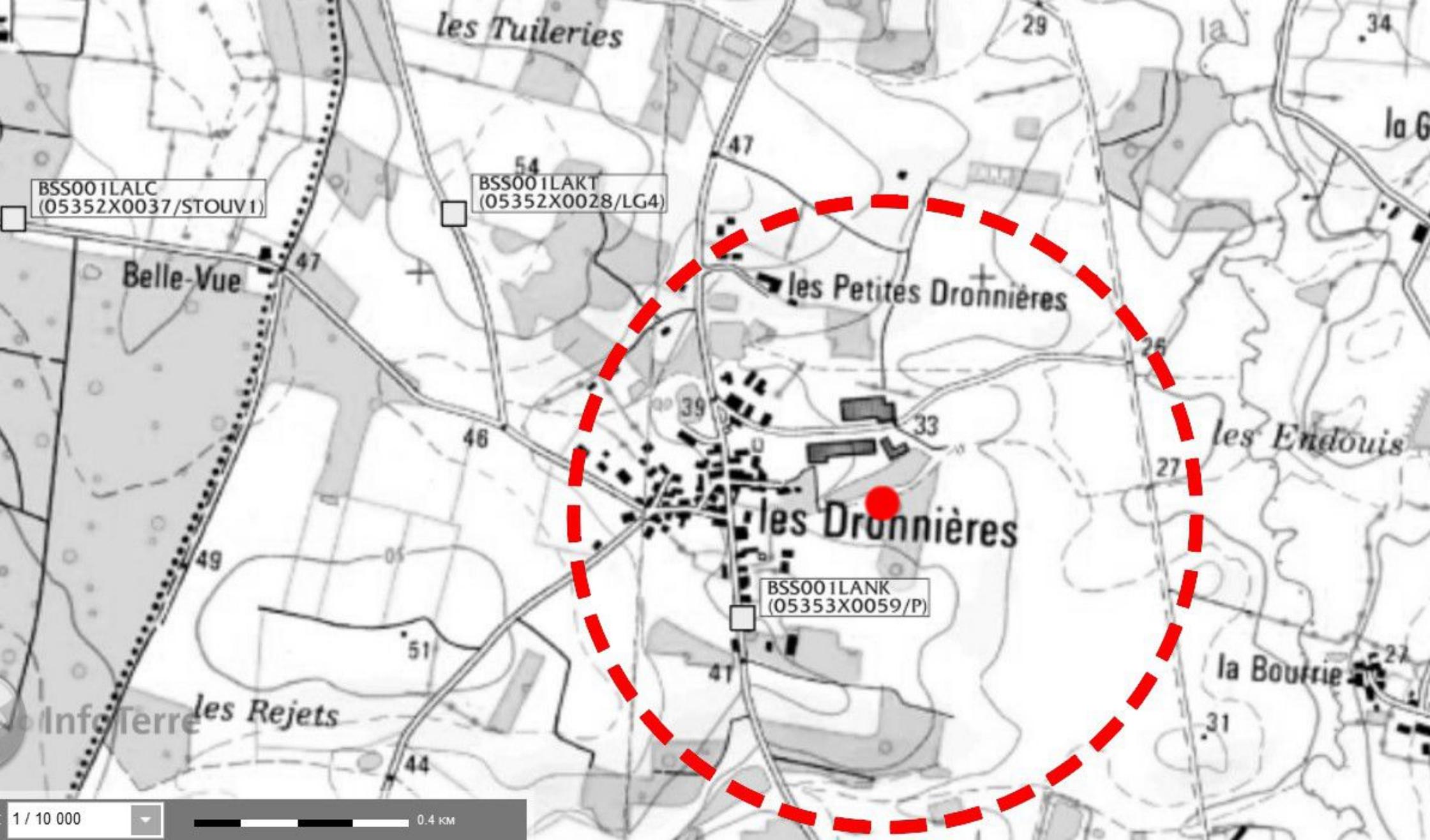
Débit (m3/h)	4	Débit (m3/j)	27	Heures de pompage	6,75
---------------------	---	---------------------	----	--------------------------	------

L'évaluation de l'influence du pompage sur la piézométrie de la nappe peut être calculé grâce au rayon d'influence (R) du pompage : $R = 1,5 \sqrt{T/S}$. Ce calcul permet d'apprécier la distance au forage pompé où le rabattement théorique journalier deviendrait nul.

Avec :

T (m2/s)	S	Qm3/h	Qm3/s	durée h	durée s
1,00E-04	1,00E-03	4	0,001111111	6,75	24300

On obtient **R = 75 m (aire d'influence journalière)**



BSS001LALC
(05352X0037/STOUV1)

54
BSS001LAKT
(05352X0028/LG4)

BSS001LANK
(05353X0059/P)



les Tuileries

29

34

la

la G

54

47

Belle-Vue

47

les Petites Dronnières

26

48

39

33

les Endouis

27

les Dronnières

les Rejets

51

41

la Bourrie

27

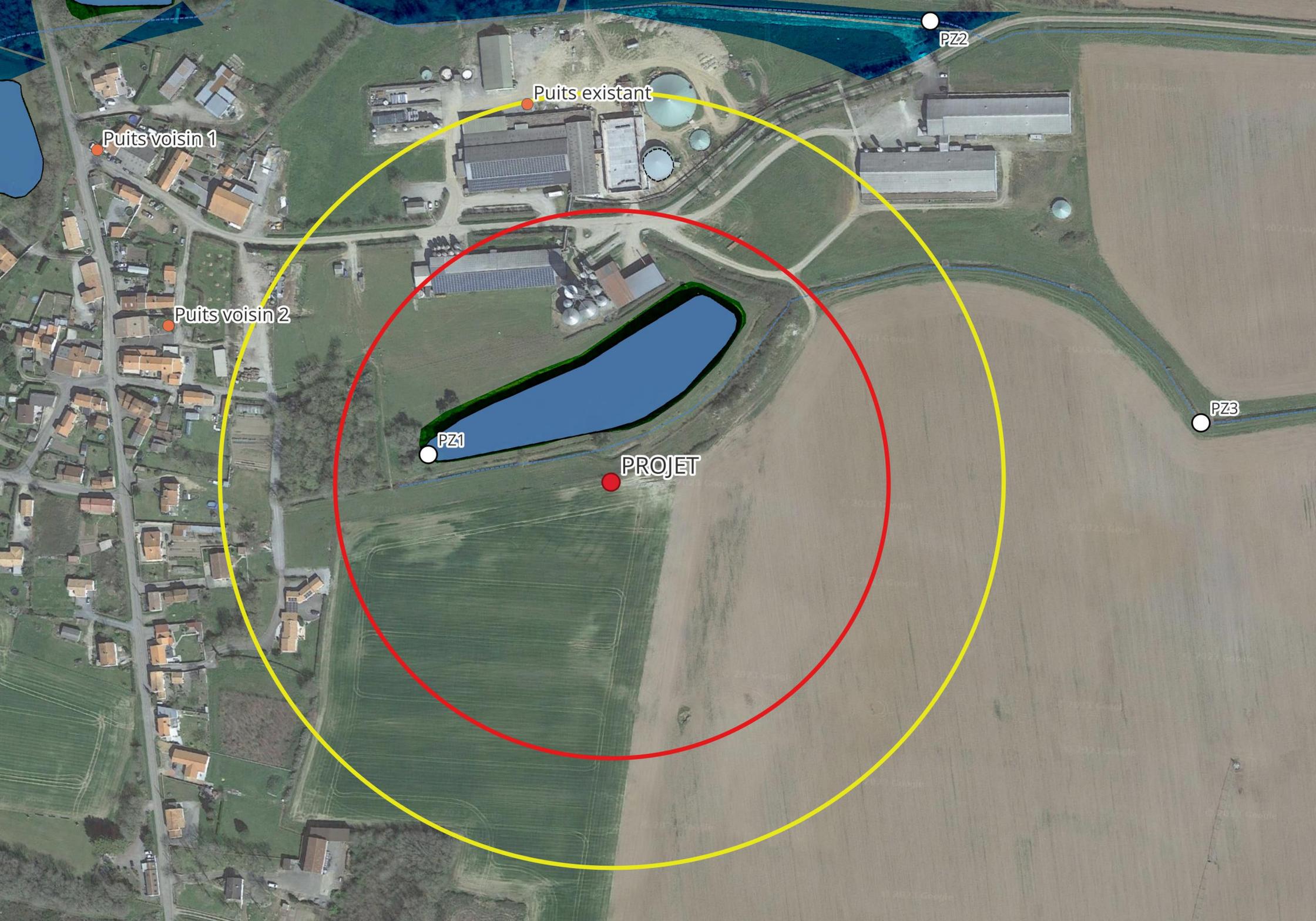
31

InfoTerre

1 / 10 000

0.4 km





Puits voisin 1

Puits voisin 2

Puits existant

PZ2

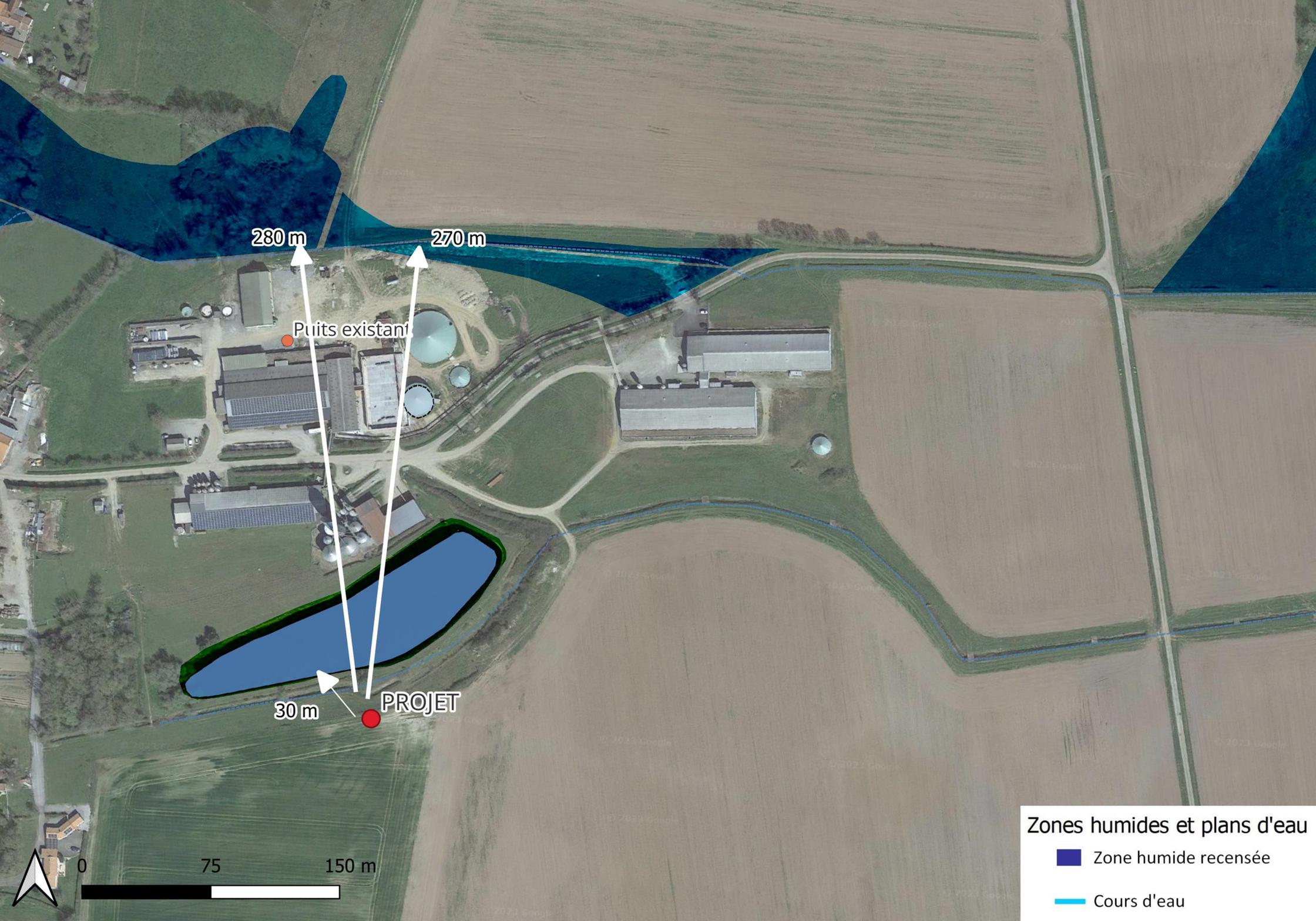
PZ1

PROJET

PZ3







280 m

270 m

Puits existant

30 m

PROJET

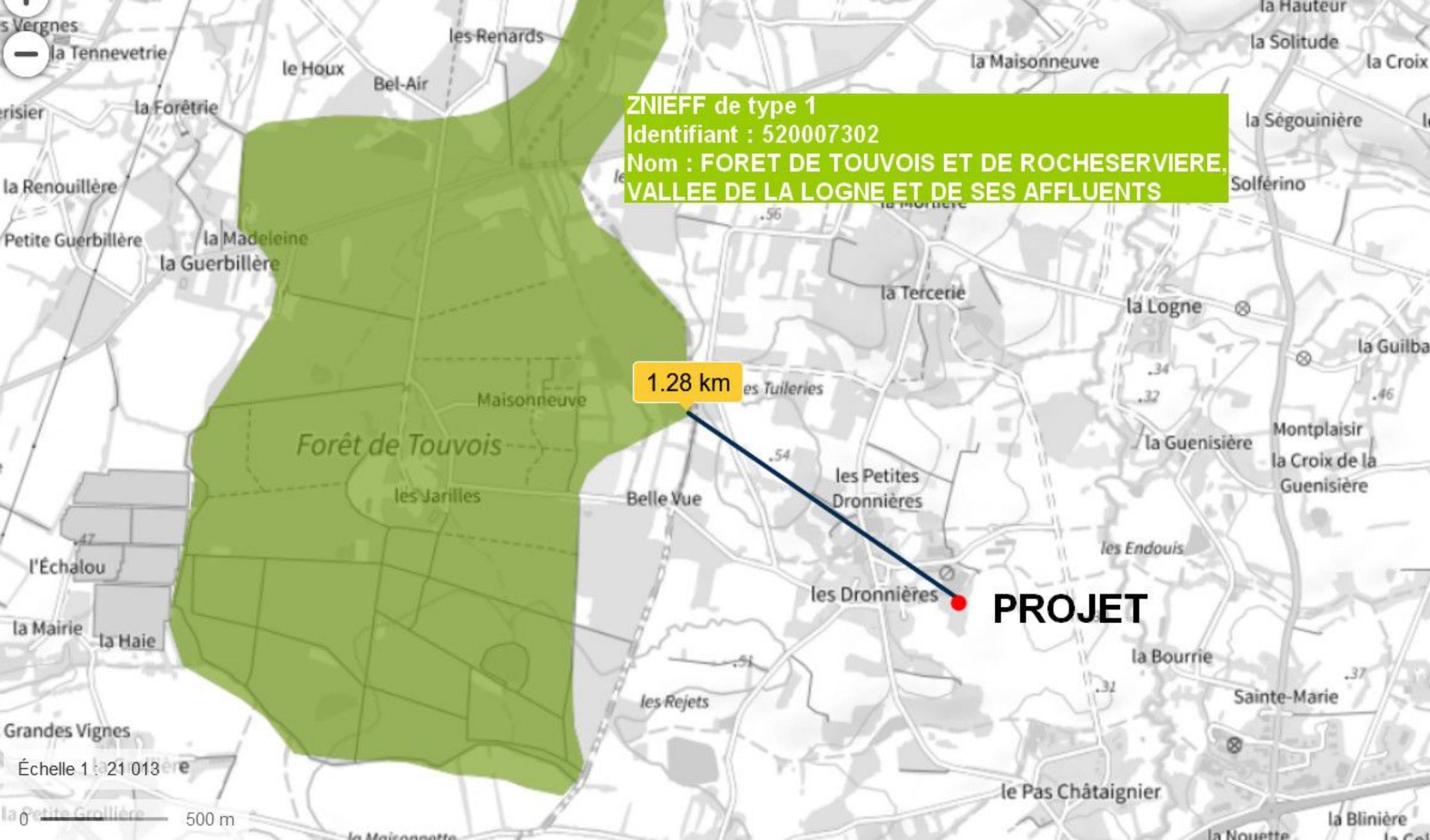
Zones humides et plans d'eau

■ Zone humide recensée

— Cours d'eau

0 75 150 m





ZNIEFF de type 1
Identifiant : 520007302
Nom : FORET DE TOUVOIS ET DE ROCHESERVIERE,
VALLEE DE LA LOGNE ET DE SES AFFLUENTS

1.28 km

PROJET

Forêt de Touvois

Échelle 1 : 21 013 e

0 500 m