

VILLE DE LANCY

COLLECTEURS EU/EC ROUTE DU PONT-BUTIN

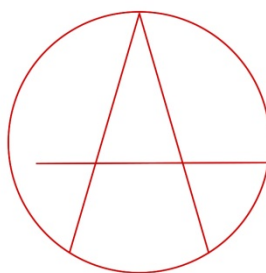
SYNTHESE GEOTECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTALE (POLLUTION DES TERRAINS)

ANNEXES

8588/1

Genève, le 22 février 2021/AM/GC/JCG/am

Dossiers 8588.1geo & 8588.2env



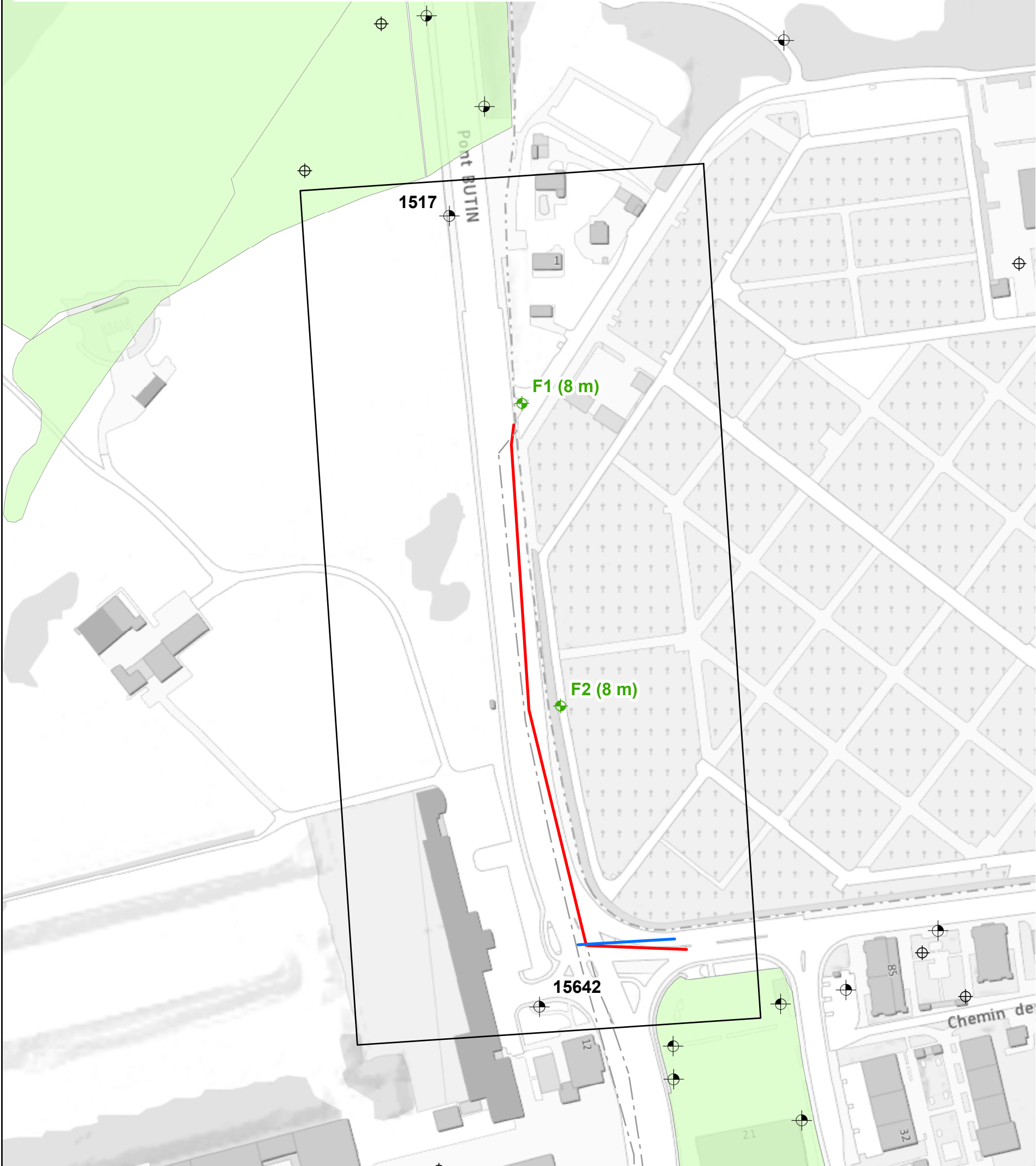
GADZ SA

GEOTECHNIQUE & ENVIRONNEMENT

Bureau et laboratoire : 9, chemin des Vignes
CH 1213 Petit-Lancy / Genève
Tél : 022.792.03.00
Fax : 022.792.44.04
e-mail : gadz@gadz.ch

Agence Le Mont : Route du Grand-Mont 22
CH 1052 Le Mont/Lausanne
Tél : 021.653.47.78
Fax : 021.653.47.70
e-mail : gadzmont@gadz.ch

Secteur 1 - Cimetière de Saint-Georges - Route de Saint-Georges



LEGENDE

Collecteurs eaux usées :

- Fouilles ouvertes
- Travaux souterrains
- Réfection intérieure / chemisage

Sondages proposés

Sites inscrits au cadastre des sites pollués

Collecteurs eaux claires :

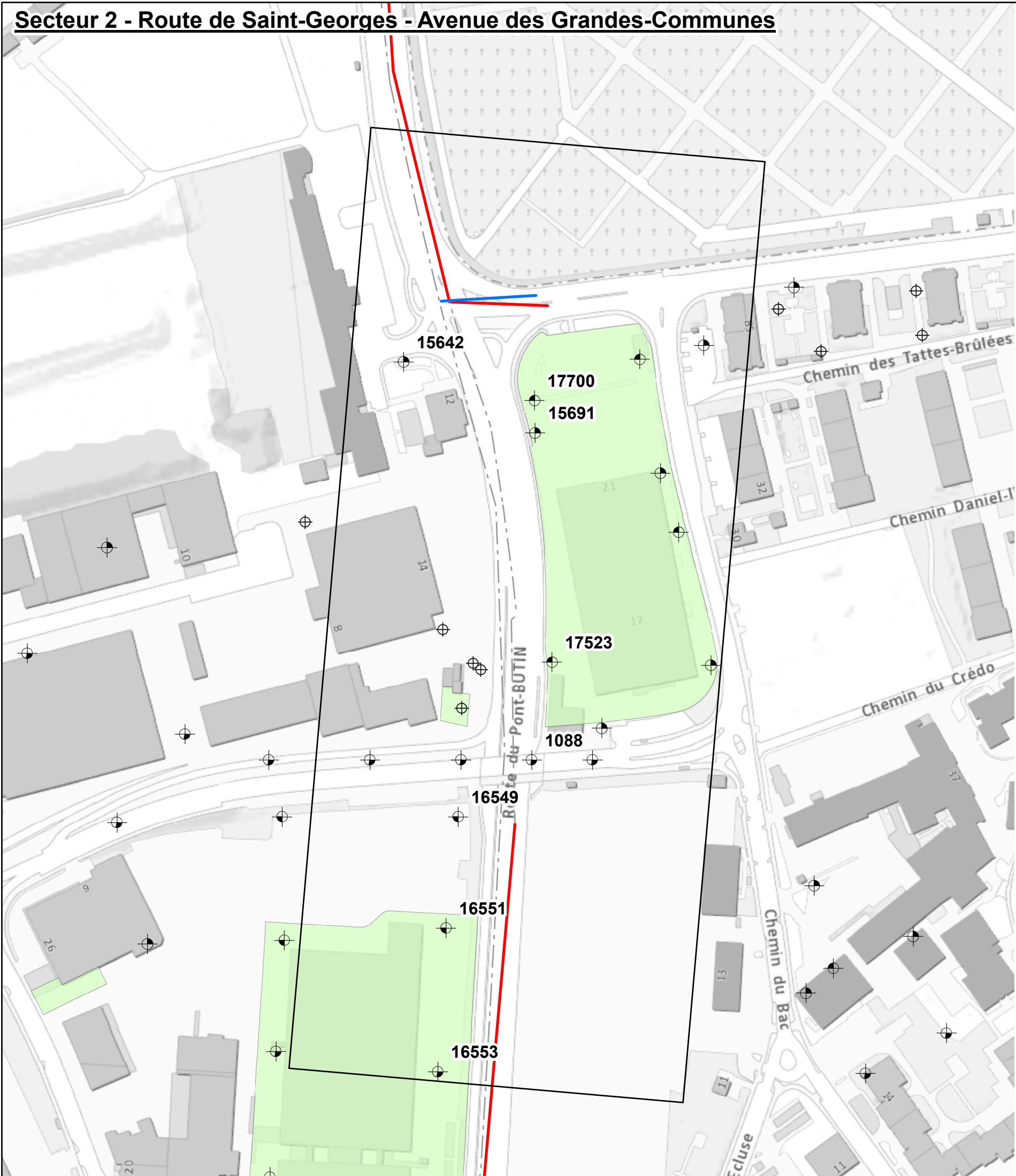
- Fouilles ouvertes
- Travaux souterrains
- Réfection intérieure / chemisage

Sondages existants (selon la profondeur) :

- < 5.00
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- > 30.00

Collecteurs EU/EC route du Pont-Butin Ville de Lancy	ECH	1:2 000
	DATE	19.02.2021
Secteur 1 - Cimetière de Saint-Georges - Route de Saint-Georges	8588.099.1	
GADZ SA	Dess	AM VISE

Secteur 2 - Route de Saint-Georges - Avenue des Grandes-Communes



LEGENDE

Collecteurs eaux usées :

- Fouilles ouvertes
- Travaux souterrains
- Réfection intérieure / chemisage

Collecteurs eaux claires :

- Fouilles ouvertes
- Travaux souterrains
- Réfection intérieure / chemisage

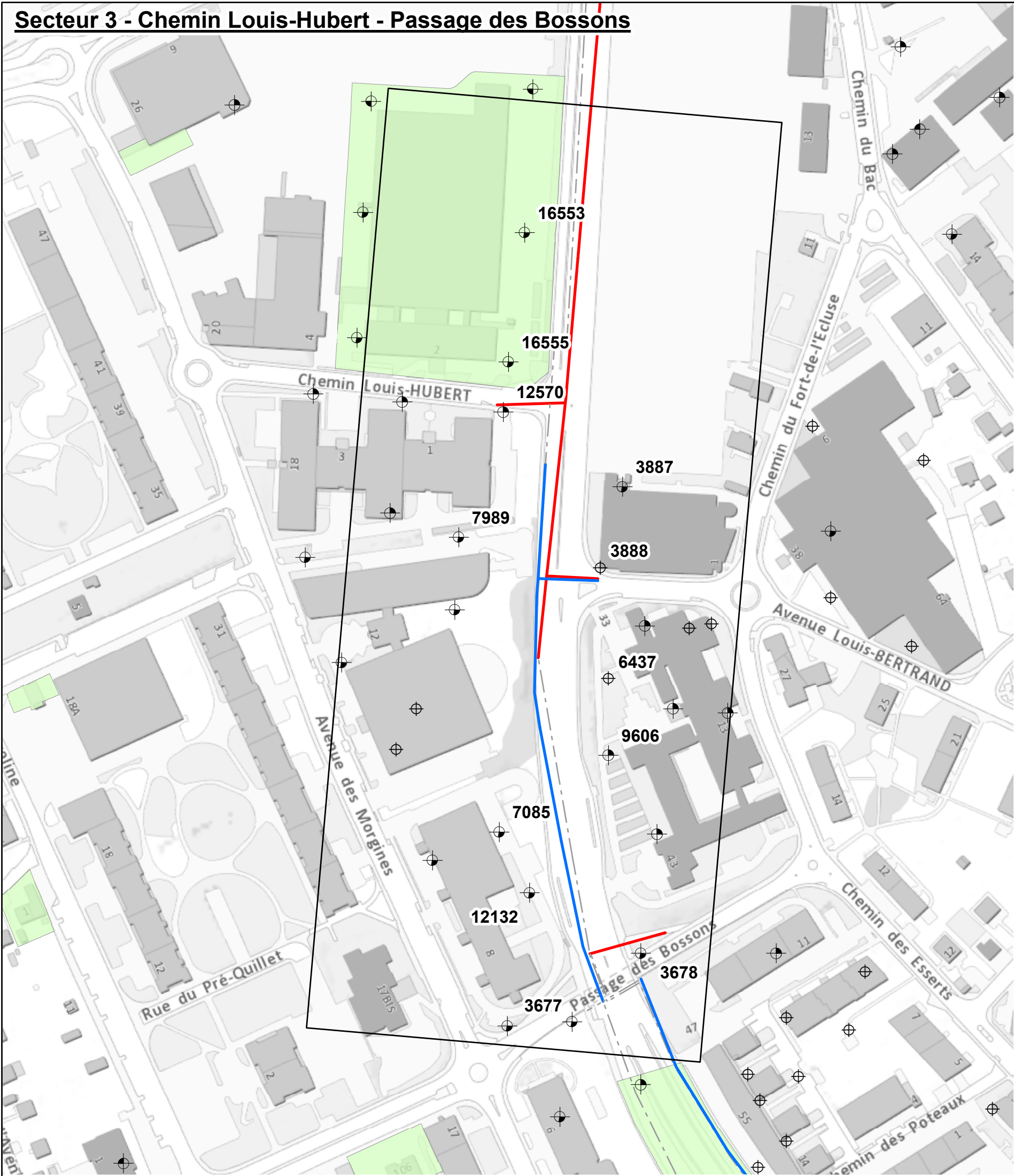
Sondages existants (selon la profondeur) :

- < 5.00
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- > 30.00

Sites inscrits au cadastre des sites pollués

Collecteurs EU/EC route du Pont-Butin Ville de Lancy	ECH	1:2 000
	DATE	12.02.2021
Secteur 2 - Route de Saint-Georges - Av. des Grandes-Communes	8588.099.2	
GADZ SA	Dess	AM VISE

Secteur 3 - Chemin Louis-Hubert - Passage des Bossons



LEGENDE

Collecteurs eaux usées :

- Fouilles ouvertes
- Travaux souterrains
- Réfection intérieure / chemisage

Collecteurs eaux claires :

- Fouilles ouvertes
- Travaux souterrains
- Réfection intérieure / chemisage

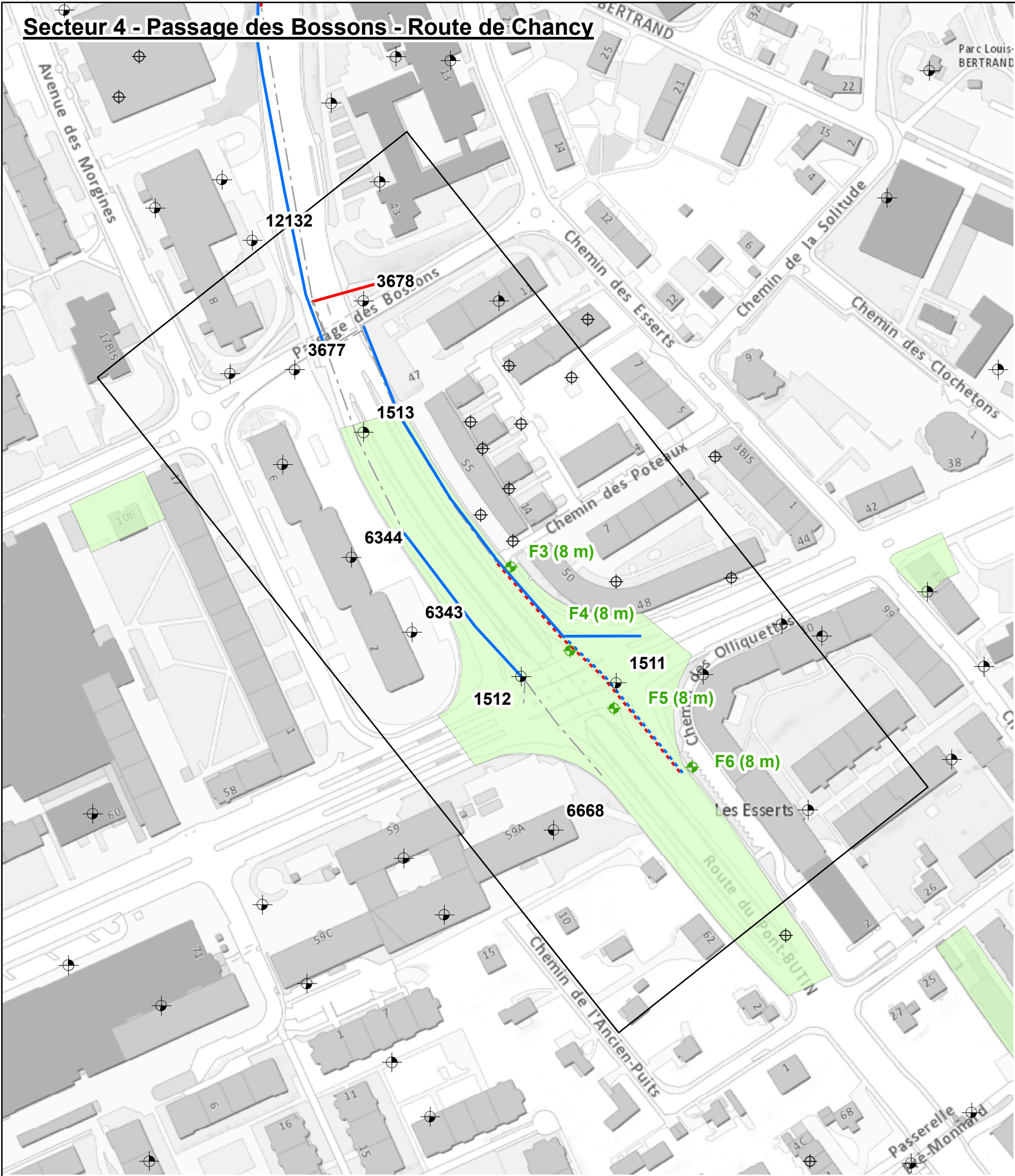
Sondages existants (selon la profondeur) :

- < 5.00
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- > 30.00

Sites inscrits au cadastre des sites pollués

Collecteurs EU/EC route du Pont-Butin Ville de Lancy	ECH	1:2 000
	DATE	12.02.2021
Secteur 3 - Chemin Louis-Hubert - Passage des Bossons	8588.099.3	
GADZ SA	Dess	AM VISE

Secteur 4 - Passage des Bossons - Route de Chancy



LEGENDE

Collecteurs eaux usées :

- Fouilles ouvertes
- Travaux souterrains
- Réfection intérieure / chemisage

Collecteurs eaux claires :

- Fouilles ouvertes
- Travaux souterrains
- Réfection intérieure / chemisage

Sondages existants (selon la profondeur) :

- < 5.00
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- > 30.00

Sondages proposés

Sites inscrits au cadastre des sites pollués

Collecteurs EU/EC route du Pont-Butin

Ville de Lancy

Secteur 4 - Passage des Bossons - Route de Chancy

GADZ SA

ECH

1:2 000

DATE

12.02.2021

8588.099.4

Dess

AM

WISE

T.1a - D

ACCES PONT - BUTIN.

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS - GENEVE -

FORE PAR : SWISSBORING

FORAGE N° D.4

781. 2040

ALTITUDE TERRAIN Z = 414.36 m.

COORDONNEES $\begin{cases} Y = 497.518 \\ X = 117.365 \end{cases}$

ECH : 1 : 100

DESS : 12. 7. 1967.

P. & C. DERIAZ ING. CONSEIL - GENEVE

GENRE DE FORAGE	GEOLOGIE	U.S.C.S.	ALT. m/mer.	PROF. m.	EPASSEUR DES COUCHES	OBSV. N° coups/20 cm	COUPE	W% γ T/m ³	Qp Kg/cm ²	CADASTRE GEOLOGIQUE GENEVE DESCRIPTIONS SONDAGE N° 1517
0.00			414.36	0.00						
ROTATION 130 mm	Terre végétale		413.56	0.80	0.80		a)	10.2 $\gamma = 2.30$	> 4.5	a) <u>TERRE VEGETALE</u>
ROTATION 115 mm	REMBLAIS MORAINIQUES	GC - CL		5.00	7.20		b)	15.8 $\gamma = 2.00$	> 4.5	b) <u>REMBLAIS MORAINIQUES</u>
ROTATION 115 mm				7.00				16.2	4.2	0,80 - 5,00 m : limon argileux, finement sableux, graveleux, brun à brun-jaunâtre, massif, dur à très dur, plastique. Cailloux assez abondants, hétérométriques (ϕ : 1,0 - 3,5 cm, ϕ max. obs. 8,0 cm).
ROTATION 115 mm	REMBLAIS MORAINIQUES	GC - GM	406.36	8.00			c)	14.2		5,00 - 7,00 m : idem, mais beige, très dur. 7,00 - 8,00 m : idem, mais brunâtre, très dur.
ROTATION 115 mm	WURM. MORAINES A CAILLOUX	GC - GM	404.36	10.00				4.8	> 4.5	c) <u>MORAINES A CAILLOUX</u>
ROTATION 115 mm								7.2		Limon sableux, très graveleux, parfois faiblement argileux, beige, massif, très compact, peu ou non plastique. Cailloux nombreux, hétérométriques (ϕ 1,0 - 4,0 cm; ϕ max. obs. 9,0 cm).
ROTATION 115 mm								9.2		
ROTATION 115 mm								5.7		<u>HYDROLOGIE</u> :
ROTATION 115 mm								7.6		Forage sec (mai 1967).

Cadiom - Microtunnelier route du Pont-Butin, Chemin du Bac

Client

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE DERIAZ S.A. - GENEVE

SONDAGE F1

FO / 101 / ChD / 18.02.98

ECHELLE : 1/100 DATE : 31.10.11

6457.101

TERRAIN : 414.9 INCLINAISON : VERT.

DESS : JE VISA :

FORE PAR : ISR Injectobohr

LEVE PAR : D. Michélini

Type de forage	COTES		USCS	COUPE	ESSAIS					ESSAIS SPECIAUX	EQUIPEMENT	GEOLOGIE
	Altitude	Profondeur			Teneur en eau %	Masse volum. t/m ³	Qp labo kPa	Qp "in situ" kPa	Van Moss cps/20 cm SPT cps/30 cm			
100	414.9											
100	413.9	1.00	1.00	1-3)								
100	410.3	4.60	3.60	6e1)								
100	408.2	6.70	2.10	7d1)								
100	404.9	10.00		7c1)								
En profondeur												
COUVERTURE												
COMPLEXE WURMIEN												
MORAINES A CAILLOUX ET BLOCAUX ALPINS												
RETRAIT												
Phase argileuse consolidée												
Phase lim. argil. consol.												
Phase limoneuse consol.												
1) REMBLAIS : 0.00 – 0.30 m Terre végétale.												
3) COLLUVIONS : 0.30 – 1.00 m : Limon argileux avec gravillons, brun-beige, massif, très dur.												
6) RETRAIT WURMIEN 6e1) <u>Phase argileuse préconsolidée</u> : 1.00- 4.60 m Argile limoneuse, brun-beige, recoupée par de nombreuses fissures de retrait grises tapissées de radicelles, plaquetée, très dur, très plastique. Quelques cailloux à la base, gris rubané beige dès 4.0m												
7) MORAINES WURMIENNES : 4.60 – 10.0 m 7d1) <u>Phase limono-argileuse consolidée</u> : 4.60 – 6.70 m Limon argileux finement sableux à cailloux et rares blocs, brun-beige, massif, très dur, plastique.												
7c1) <u>Phase limoneuse consolidée</u> : 6.70 – 10.0 m Limon finement sableux peu argileux à cailloux et blocs, gris-beige, massif, très dur, peu plastique. Assise très compacte.												
HYDROLOGIE :												
Pas de venues d'eau lors de la réalisation du forage le 25.11.2011												

Echelle réduite !

Reconstruction du garage AMAG – recherche d’eau pour hydrothermie										SONDAGE F6										FD / 101 / ChD / 18.02.98 Echelle : 1/100 Date : 11–17.07.17 6591.106							
AMAG SA GADZ S.A. – GENEVE										Terrain : 416.1 Inclinaison : Vert. Dess : MM Visa : Fore par : ISR Injectobohr SA Leve par : MM																	
Cotes USCS										Essais										Essais spéciaux				Géologie			
Type de forage										Teneur en eau %																	
Altitude										Masse volum. t/m3																	
Profondeur										Qp tota kPa																	
Epaisseur										Qp "n silu" kPa																	
Echantillon										Vn Max ep/20 cm SPT ep/20 cm																	
416.1										416.71																	
411.6										411.6																	
1.5										1.5																	
3										3																	
4.5										4.5																	
20										20																	
6										6																	
20										20																	
385.6										385.6																	
30.5										30.5																	
370.04										370.04																	
46.67										46.67																	
365.6										365.6																	
50.5										50.5																	
9.5										9.5																	
60										60																	
En profondeur										En profondeur																	
38										38																	
356.1										356.1																	
60										60																	
11e)										11e)																	
9a)										9a)																	
8e)										8e)																	
7c)										7c)																	
6e)										6e)																	
2)										2)																	
414.6										414.6																	
416.1										416.1																	
1.5										1.5																	
3										3																	
4.5										4.5																	
20										20																	
6										6																	
20										20																	
385.6										385.6																	
30.5										30.5																	
370.04										370.04																	
46.67										46.67																	
365.6										365.6																	
50.5										50.5																	
9.5										9.5																	
60										60																	
En profondeur										En profondeur																	
38										38																	
356.1										356.1																	
60										60																	
11e)										11e)																	
9a)										9a)																	
8e)										8e)																	
7c)										7c)																	
6e)										6e)																	
2)										2)																	
414.6										414.6																	
416.1										416.1																	
1.5										1.5																	
3										3																	
4.5										4.5																	
20										20																	
6										6																	
20										20																	
385.6										385.6																	
30.5										30.5																	
370.04										370.04																	
46.67										46.67																	
365.6										365.6																	
50.5										50.5																	
9.5										9.5																	
60										60																	
En profondeur										En profondeur																	
38										38																	
356.1										356.1																	
60										60																	
11e)										11e)																	
9a)										9a)																	
8e)										8e)																	
7c)										7c)																	
6e)										6e)																	
2)										2)																	
414.6										414.6																	
416.1										416.1																	
1.5										1.5																	
3										3																	
4.5										4.5																	
20										20																	
6										6																	
20										20																	

GESDEC No 17700

Reconstruction Garage AMAG										SONDAGE F2		FO / 101 / ChD / 18.02.98	
BG Ingénieurs conseils – Genève												ECHELLE : 1/100	
GEOTECHNIQUE APPLIQUEE DERIAZ S.A. – GENEVE												DATE : 17-juil-12	
										TERRAIN : 416.37		INCLINAISON : VERT.	
										FORE PAR : Stump Foratec SA		DESS : IM	
												VISA :	
												LEVE PAR : IM	
												COORDONNEES E= 2 497 626	
												N= 1 116 947	
												2) REMBLAIS HETEROGENES : 0.00 – 1.35 m	
												0.00 – 0.17 : bitume	
												0.17 – 1.00 : infrastructure sablo-graveleuse, saturée dès 0.50 m, beige à gris.	
												1.00 – 1.35 : limon argileux avec nombreux petits cailloux, débris végétaux et charbonneux et fragments rouges, kaki moucheté noir, ferme. Odeur fétide de marécage.	
												6) RETRAIT WURMIEN	
										6e1)		Phase argileuse préconsolidée : 1.35 – 5.10 m	
												1.35 – 2.10 : limon argileux avec très nombreuses concrétions de CaCO3 et fissures de retrait, beige, massif à grumeleux, dur, plastique.	
												2.10 – 5.10 : Limon très argileux avec quelques petits gravillons et nombreuses fissures de retrait tapissées de radicelles jusqu'à 4.2 m, gris rubané beige, bien stratifié à feuilleté, dur, très plastique.	
												7) MORAI WURMIENNE	
										7d1)		Phase limono-argileuse préconsolidée : dès 5.10 m	
												Limon argileux finement sableux à cailloux, gravillons et blocs, beige, massif, dur, plastique.	
												HYDROLOGIE	
												Infiltration observée au forage à -0.50 m le 12 juillet 2012	

Maître de l'oeuvre: Département des Travaux Publics - Genève
 Direction des travaux: Bureau d'ing. civil Dr. H. Naïmi
 Géologue: diasonde sa

Société suisse de géotechnique forages sondages et injections
 Lausanne: 4 av. Mon Repos tél. 021 23 35 30

Coordonnées: Y 497.625
 X 116.785
 H 416.70

1088 diasonde sa
 Genève: 40 Rue du Stand tél. 022 26 06 66

CHANTIER: GRDES COMMUNES

Plan N°

Sondage N° **S 5**

Profondeur: 13,20 m

Ø	Description du matériel	éch. 1:50	altitude	profondeur	Profil	Dureté kg/cm²	Récupération	Remarques
			416.70	0.00			100%	
	1. Remblai de terre argileuse avec galets ; à partir de 1.20 m, sableux, graveleux et limoneux avec débris de briques.			1.80				ER 1 ER 2
	2. Argile limoneuse grumeleuse, tachetée de gris sur fond beige-brun, litée, humide et moyennement plastique. Peu à pas de petits galets. Vers 6 m passage à des limons argileux peu à pas grumeleux, lités, de couleur grise ; moins humide.			6e1				ER 3 ENR 3 ER 4 ER 5 ER 6 ER 7 ER 8 ER 9
			407.0	9.70				ER 10 ER 11 ER 12 ER 13
	3. Glaise complète, finement graveleuse, très sableuse, de couleur grise ; humide, peu plastique : moraine typique.			7da				
	Fin du sondage			13.20				

DÉPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS
 SONDAGE N°

HOTEL INDUSTRIEL D'ENTREPRISES - PETIT-LANCY										SONDAGE F2		FO / 101 / ChD / 18.02.98					
												ECHELLE : 1/100		DATE : 12.3.2015			
LRS Architectes - Genève										TERRAIN : 415.30		INCLINAISON : VERT.		DESS : JCG		VISA :	
GEOTECHNIQUE APPLIQUEE DERIAZ S.A. - GENEVE														FORE PAR : ISR Injectobohr SA		LEVE PAR : JC Griessen	
COTES		USCS		COUPE	ESSAIS				ESSAIS SPECIAUX	GEOLOGIE	COORDONNEES E= 2 497 588 N= 1 116 757						
Altitude		Profondeur			Teneur en eau %	Masse volum. t/m3	Qp labo kPa	Qp "in situ" kPa	Von Moss cps/20 cm SPT cps/30 cm						EQUIPEMENT		
415.30											COUVERTURE						
0.40																	
413.60		1.70		1)							Colluvions						
2.20				3)													
				6e1)							FORM. DE RETRAIT						
				4.00 CH ③													
409.50		5.80									Phase argileuse préconsolidée						
				7d1)							préconsolidée						
405.40		9.90									MORAINES A CAILLOUX ET BLOCAUX ALPINS						
				7d12)							Phase limono-argileuse semi-préconsolidée						
				(7d1)													
											précons.						
398.50		16.80									Ph. lim. précons.						
				7d1)													
396.70		18.60									Ph. gravél.						
				7c1)													
395.20		20.10															
394.30		21.00		9a)													

HOTEL INDUSTRIEL D'ENTREPRISES - PETIT-LANCY										SONDAGE F4		FO / 101 / ChD / 18.02.98 ECHELLE : 1/100 DATE : 12.3.2015 7061.104	
LRS Architectes - Genève GEOTECHNIQUE APPLIQUEE DERIAZ S.A. - GENEVE										TERRAIN : 414.30 INCLINAISON : VERT.		DESS : JCG VISA :	
										FORE PAR : ISR Injectobohr SA		LEVE PAR : JC Griessen	
										COORDONNEES E= 2 497 582 N= 1 116 702			
										1) Remblais hétérogènes : 0.00 - 0.90 m Enrobé bitumineux (ép. 3 cm) et grave concassée (Ø max observé 10 cm), localement très limoneuse et assez cohérente.			
										COMPLEXE WURMIEN			
										6) FORMATIONS DE RETRAIT			
										6e1) Phase argileuse préconsolidée : 0.90 - 4.40 m Argile limoneuse, brune ocre, à fissures de retrait grisâtres et taches grises à la base, feuilletée, dure, très plastique. Petites concrétions de CaCO3 au sommet.			
										7) MORAINES A CAILLOUX ET BLOCAUX ALPINS			
										7d1) Phase limono-argileuse préconsolidée : 4.40 - 8.90 m et 11.10 - 13.10 m Limon argileux, finement sableux, à cailloux hétérométriques moyennement abondants et blocs épars (Ø max. observé 12 cm), brun-beige, massif, dur, plastique.			
										7d12) Phase limono-argileuse semi-préconsolidée : 8.90 - 11.10 m et 13.10 - 14.90 m Mêmes terrains mais de consistance ferme, à dure par endroits, gris-beige sombre à gris.			
										7c1) Phase limoneuse préconsolidée : 14.90 - 20.20 m Limon sableux, peu argileux, à cailloux hétérométriques abondants et blocs épars (Ø max. observé 12 cm), brun-beige, massif, très dur mais déstructuré par le carottage à sec, peu à assez plastique.			
										9a) Cailloutis morainiques profonds : dès 20.20 m (Alluvion ancienne) Graviers, cailloux et blocs (Ø max. observé 10 m) dans matrice sableuse moyennement limoneuse, grise, sans grande cohésion et déstructurée au forage. Assise très compacte, pouvant receler des niveaux cimentés.			
										Hydrologie Aucune venue d'eau signalée par les sondeurs (18 et 23.02.2015).			
										Echelle réduite !			

Echelle réduite !

HOTEL INDUSTRIEL D'ENTREPRISES - PETIT-LANCY										SONDAGE F6		FO / 101 / ChD / 18.02.98 ECHELLE : 1/100 DATE : 12.3.2015		7061.106		
LRS Architectes - Genève										TERRAIN : 414.30 INCLINAISON : VERT.		DESS : JCG VISA :				
GEOTECHNIQUE APPLIQUEE DERIAZ S.A. - GENEVE										FORE PAR : ISR Injectobohr SA		LEVE PAR : JC Griessen				
Type de forage	COTES		USCS	COUPE	ESSAIS				ESSAIS SPECIAUX	GEOLOGIE	COORDONNEES E= 2 497 578 N= 1 116 631					
	Altitude	Profondeur	Echantillon		Teneur en eau %	Masse volum. t/m3	Qp labo kPa	Qp "in situ" kPa	Van Mos cps/20 cm SPT cps/30 cm						EQUIPEMENT	
Rot. Ø 140 mm	414.30									COMPLEXE WURMIEN MORAINES A CAILLOUX ET BLOCAUX ALPINS Phase limono-argileuse préconsolidée semi-précons. ALLUVION ANCIENNE Phase graveleuse	1-3) TERRAINS DE COUVERTURE : 0.00 -1.40 m 1) Remblais hétérogènes : 0.00 - 0.50 m Enrobé (ép. 5 cm) et grave de fondation. 3) Colluvions : 0.50 - 1.40 m Limon argileux, gris-verdâtre, mal stratifié, très dur, plastique, avec quelques petits cailloux dispersés. COMPLEXE WURMIEN 6) FORMATIONS DE RETRAIT 6e1) Phase argileuse préconsolidée : 1.40 - 3.70 m Argile limoneuse, feuilletée, brun-ocre, à fissures de retrait grisâtres, très dures à dures, très plastiques. 7d1) Phase limono-argileuse préconsolidée : 3.70 - 8.10 m Limon argileux, finement sableux, à cailloux hétérométrique moyennement abondants et blocs épars (Ø max observé 12 cm), brun-beige, à gris en partie inférieure, massif, dur à très dur, plastique. 7d12) Phase limono-argileuse semi préconsolidée : 8.10 - 10.80 m et 10.80 – 12.60 m Mêmes terrains mais de consistance ferme, gris. 9a) Cailloutis morainiques profonds : dès 12.60 m (Alluvion ancienne) Graviers, cailloux et blocs (ø max. observé 12 cm) dans matrice sableuse très limoneuse dans l'ensemble et assez cohérente mais déstructurée par le carottage à sec, gris-beige. Assise très compacte, perméable. Hydrologie Aucune venue d'eau signalée par les sondeurs (4 - 6.02.2015).					
		0.50	1)												COUVERT.	Remblais
	412.90	1.40	3)		18.5		>500									Colluvions
			6e1)		22.2	2.08	>500								RETRAIT	Ph. argileuse préconsolidée
					22.2		360									
	410.60	3.70			22.2		450		7							
							360		10							
					11.6		460									
			5.00 GC 9		10.6	2.35	460									
			7d1)		11.9		420									
					12.9		360		10							
				12.4		440		17								
406.20	8.10			12.4		230										
				13.1		170										
		7d12)		12.8	2.37	180		10								
403.50	10.80			10.9		170										
				9.9		300										
		7d1)		9.9		330		12								
401.70	12.60							21								

HOTEL INDUSTRIEL D'ENTREPRISES - PETIT-LANCY

LRS Architectes – Genève

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE DERIAZ S.A. – GENEVE

SONDAGE F8

ECHELLE : 1/100	DATE : 12.3.2015
-----------------	------------------

7061.108

TERRAIN : 416.10	INCLINAISON : VERT.
------------------	---------------------

DESS :	JCG	VISA :
--------	-----	--------

FORE PAR : ISR Injectobohr SA

LEVE PAR : JC Griessen

COORDONNEES E= 2 497 570

N= 1 116 567

2) **REMBLAIS HETEROGENES : 0.00 - 2.20 m**
0.00 - 0.30 m : Pavés béton (ép. 6 cm) et grave de fondation.

0.30 - 2.20 m : Limon argileux, brunâtre à brun verdâtre, à cailloux plus ou moins abondants et fragments de briques épars, ferme à dur, plastique dans son ensemble.

COMPLEXE WURMIEN

6) FORMATIONS DE RETRAIT

6e1) Phase argileuse préconsolidée : 2.20 - 3.90 m
Argile limoneuse, brun-ocre, à fissures de retrait grisâtres, feuilletée, dure à très dure, plastique à très plastique. Cà et là petits cailloux alpins dispersés. Concrétions de CaCO_3 au sommet.

7) MORAINES À CAILLOUX ET BLOCAUX ALPINS

7d1) Phase limono-argileuses préconsolidée : 3.90 - 7.30 m
Limon argileux, finement sableux, à cailloux
hétérométriques moyennement abondants et blocs épars
(ϕ max. observé 12 cm), brun-beige, massif, dur, plastique.

7d12) Phase limono-argileuse semi-préconsolidée : 7.30 - 9.20 m
Mêmes terrains mais de consistance ferme à dure, gris-beige sombre à gris.

7c1) Phase limoneuse préconsolidée : 9.20 - 11.60 m
Limon finement sableux, peu argileux, à cailloux hétérométriques assez abondants et blocs épars (ø max observé 14 cm), brun-beige, massif, très dur mais souvent déstructuré par le carottage à sec, peu à assez plastique.

9a) Cailloutis morainiques profonds : dès 11.60 m (Alluvion ancienne).
Graviers, cailloux et blocs (ø max. observé 12 cm) dans matrice de sable plus ou moins limoneux, gris-beige à gris, sans grande cohésion et déstructuré au forage.
Assise très compacte, pouvant receler des niveaux cimentés ("béton naturel").

13.20 - 14.00 m : Niveau très limoneux avec bonne cohésion.

Hydrologie

Aucune venue d'eau signalée par les sondeurs (9 et 10.02.2015).

Echelle réduite !

PARCELLE 155 AU PETIT-LANCY										SONDAGE F11		FO / 101 / ChD / 18.02.98						
ZSCHOKKE DEVELOPPEMENT SA												ECHELLE : 1/100						
GEOTECHNIQUE APPLIQUEE DERIAZ S.A. - GENEVE												DATE : 6.9.2004						
COTES		USCS		COUPE	ESSAIS				ESSAIS SPECIAUX	GEOLOGIE	TERRAIN : 416.89		INCLINAISON : VERT.		DESS : JCG		VISA :	
Type de forage	Altitude	Profondeur	Epaisseur		Echantillon	Teneur en eau %	Masse volum. t/m3	Qp labo kPa	Qp "in situ" kPa		Von Moss cps/20 cm SPT cps/30 cm	EQUIPEMENT	FORE PAR : ZSCHOKKE LOCHER SA		LEVE PAR : J-C GRIESSEN			
416.89											COORDONNEES Y= 497 568		X= 116 542					
		1.80	2.40	1)							SCG No12570							
414.49		2.40																
412.79		4.10	1.70	6e1)														
			4.50	7d1)														
408.29		8.60																
406.89		10.00	En prof.	9a)														
										</								

CADASTRE GEOLOGIQUE - GENÈVE
SONDAGE N° 3887

SALLE POLYSPORT LANCY Nouvelle route

FORAGE N° 1

DATE : 2. 2. 1978

ECHELLE : 1 : 100

2028.101

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS - GENEVE

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. - GENEVE

TERRAIN : 418.85

INCLINAISON : VERT.

FORE PAR : STUMP SONDAGES S.A. - GENEVE

DESS. : P. G. H. H.

WISE :

GENRE DE FORAGE	COTES			U.S.C.S.	COUPE	OBSERVATIONS			GEOLOGIE	COORDONNEES : X = 116.505 Y = 497.627
	Altitude	Prof.	Epais	Echant.		W% t/m ³	Qp kg/cm ²	N _{cps} /20 cm		
0.00	418.85	0.00								
Rot. ø 115 mm.		0.75								
	417.65	1.20	1.20	1)		13.3	4.3		Remblais hétérogènes	
				6d1)		15.4	4.4			
			4.90	400 CL ①		13.6	4.3			
Rot. ø 130 mm.										
						15.1	4.3			
						15.1	2.0			
	412.75	6.10		700 CL ②		13.2	4.6			
				6e12)		24.3	1.8			
		8.00	2.70			24.8	2.2			
	410.05	8.80		900 CL ③		12.6	2.6			
				7d12)		13.2	2.0			
11.60	407.25	11.60				12.7	2.1			

1) TERRAINS DE COUVERTURE

- Terre végétale : 0,00 - 0,15 m.

- Remblais hétérogènes : 0,15 - 1,20 m.

Limon moyennement argileux, ocre à brun, dur à très dur, friable, à nombreux morceaux de brique et débris de verre.

6) FORMATIONS SUPRAGLACIAIRES DE RETRAIT

6d1) Phase limono-argileuse préconsolidée : 1,20 - 6,10 m.

Limon argileux, ocre-beige, massif, parfois à velléité de stratification, très dur, friable, mais plastique.

Quelques cailloux (ø 1-2 cm) dispersés. Nombreuses fissures de retrait à revêtement pelliculaire de limon gris-bleu.

6e12) Phase argileuse semi-préconsolidée : 6,10 - 8,80 m.

Argile limoneuse, grise, avec marbrures ocres d'oxydation, feuilletée, ferme à dure, plastique. 8,00 - 8,80 m : zone limono-argileuse, moins plastique.

7) MORAINES WURMIENNES A CAILLOUX ET BLOCAUX ALPINS

7d12) Phase limono-argileuse : en profondeur

Limon argileux, ocre-beige, massif, moyennement plastique à plastique, à nombreux cailloux alpins (ø fréquent 2 - 4 cm) et blocs dispersés. Assise dure, d'assez bonne qualité.

HYDROLOGIE :


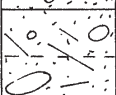
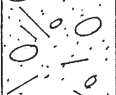
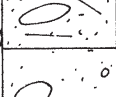



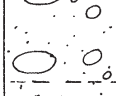



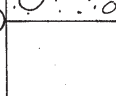






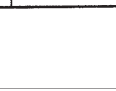
Petite venue d'eau vers -5 m (413,85 m/mer) notée au forage le 9.1.1978.

3227. 102

DESS :	<i>3/2/2</i>	WISE :
--------	--------------	--------

FORE	PAR	T.H.	-	SA	-	GE
------	-----	------	---	----	---	----

DESS :	<i>3/2/2</i>	WISE :
--------	--------------	--------

GENRE DE FORAGE	COTES			U.S.C.S.	COUPE	OBSERVATIONS			GEOLOGIE	COORDONNEES : X = 116.480 Y = 497546
	Altitude	Prof.	Epais			Echantillons	W % t/m3	Qp kPa		
0.00	417.33	0.00					labo	"in situ"	▽ SPT N'cps/30 cm.	
Rotation Ø 130 mm	415.43	1.90	1.30	1)		8.5			Terrains de couverture	2) TERRAINS DE COUVERTURE 0,00-0,70 : gravier sableux 1,70 1,90 : limon sablo-graveleux à cailloux
		2.80				23.6	70			7) MORAINES WURMIENNES
			4.30	7d1)		12.5	460	▽ 22/23	moraine limono - argileuse	7d1) Phase limono-argileuse : 1,90-6,20 Limon argileux à cailloux hétérométriques (Ø max = 6 cm), brun beige au sommet (oxydation) puis gris beige, massif, très dur, plastique. 1,90-2,80 : très oxydé
						11.5	430			
	411.13	6.20		GC-CL ④		13.4	500	▽ 19/25		9a) CAILLOUTS MORAINIQUES PROFONDS : 6,20-20,00 Graviers, petits galets, blocs et cailloux dans matrice sablo-limoneuse, gris-beige, pulvérulent. Assise très compacte Dès 14,00 m : nombreux blocs
						11.2	500			
						2.28				
						7.4				
						6.5				
						6.7		▽ > 100		
En profondeur				GM ⑤		5.5		▽ > 100	COMPLEXE WURMIEN	
						6.2				
						5.2				
				9a)		4.5				
						3.1		▽ > 100		
				GM ⑥		3.8			Cailloutis morainiques profonds	
						3.9				
						5.8				
						5.9		▽ > 50		
						4.2				
13.00 Ø 131mm	397.33	20.00	GM ⑦		5.0					

CADASTRE GEOLOGIQUE - GENÈVE
SONDAGE N° 3888

SALLE POLYSPORT LANCY

Nouvelle route

PUITS N° 1

DATE : 1. 2. 1978

ECHELLE : 1 : 50

2028.201

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS - GENEVE

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. - GENEVE

TERRAIN : 419.0 INCLINAISON :


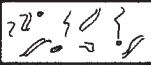
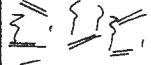
DESS : *A. Galland* VISE :

Coordonnées : Y 497.616

DESCRIPTIONS :

X 116.465

H 419.0

EXECUTION	COTES			U.S.C.S.	COUPE	OBSERVATIONS			GEOLOGIE
	Altitude	Prof.	Epais.	Echant.		W% γ t/m ³	Qp kg/cm ²	CBR ₁ (Sonde)	
0.00	419.0	0.00							
Pelle mécanique	418.7	0.30		2) R				2-4	Terrains de couverture
		0.90							
	417.1	1.90							
	416.7	2.30	0.40	6e3)		22.2 $\gamma = 2.05$	(2.6) >5		Assise altérée
	2.70	416.3	2.70	250 CL 4) 6e1)					
									Formations de retrait
									Phase argileuse

2) TERRAINS DE COUVERTURE 0,00 - 1,90 m.

- Terre végétale : 0,00 - 0,30 m.

- Remblais hétérogènes : 0,30 - 1,90 m.

0,30 - 0,90 m : Limon argileux, ocre-beige, grumeleux, tendre, plastique. Quelques débris de brique et esquilles charbonneuses.

0,90 - 1,90 m : Remblais de décharge : Matériaux divers (briques, verre, mâchefer) parfois organiques, brunâtres, sans cohésion.

6) FORMATIONS SUPRAGLACIAIRES DE RETRAIT

6e3) Phase argileuse altérée : 1,90 - 2,30 m.

Argile limoneuse, ocre-jaunâtre, massive, grumeleuse, ferme, assez plastique, à cailloux alpins arrondis, souvent altérés, peu nombreux dans l'ensemble.

6e1) Phase argileuse saine : en profondeur.

Argile limoneuse, gris-beige clair, massive, parfois à velléité de stratification, dure à très dure, plastique. Cailloux arrondis, assez peu nombreux, irrégulièrement dispersés dans la masse. Nombreuses fissures de retrait à revêtement pelliculaire de limon bleuâtre.

HYDROLOGIE :

Puits sec à la creuse (10.1.1978). Bonne tenue des parois du puits.

SONDAGE N°6437

Н 419.3

ECOLE D'ELECTRICITE

PUITS N° 2

DATE : 8. 8. 85

ECHELLE : 1 : 50

2818. 202

DTP / R. HALDI , INGENIEUR - GENEVE

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. — GENEVE

TERRAIN : 4/9.3	INCLINAISON : —
-----------------	-----------------

DESS : <i>Schubert</i>	WISE :
------------------------	--------

EXECUTION	COTES			U.S.C.S.	COUPE	OBSERVATIONS		GEOLOGIE
	Altitude	Prof.	Epais	Echant.		W% $\rho \text{ t/m}^3$	Qp kPa	
0.00	419.3	0.00					labo	
RETRO	417.2	2.1	2.1	2)				REMBLAIS HETEROGENES
PELLE		3.0		6e)		20.7 S= 2.00	> 500	
4.6	414.7	4.6				19.6 S= 2.13	> 500	
			En profondeur					Phase argileuse consolidée

2) REMBLAIS HETEROGENES

0,0 - 0,4 m : Sol végétal.

0,4 - 2,1 m : Matériau morainique.

Limon sableux à cailloux et blocaux, brun-ocre, sans grande cohésion au sommet, assez compact en profondeur. Cà et là gravats.

6) RETRAIT WURMIEN

6e1) Phase argileuse consolidée : 2,1 - 4,6 m

Argile limoneuse préconsolidée par dessiccation, brun-beige, avec de belles zones blanchâtres de CaCO_3 et de belles veines bleues (fissures de retrait) finement feuilletée, dure à très dure, plastique à très plastique.

2,1 - 3,0 m : Zone oxydée à texture grumeuleuse.

HYDROLOGIE : Puits sec à la creuse (13.6.85)

TRANSFORMATION ECOLE H & E

FORAGE N° 1

DATE : 28. 7. 92
ECHELLE : 1 : 100

3745.101

MONSIEUR R. HALDI - INGENIEUR - CAROUGE

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. - GENEVE

TERRAIN : 418.43 INCLINAISON : VERT.

FORE PAR : STUMP SONDRAGES S.A. - GE

DESS : *Sh. L.* VISE :

GENRE DE FORAGE	COTES			U.S.C.S.	COUPE	OBSERVATIONS			GEOLOGIE	COORDONNEES : Y = 497 620 X = 116 372
	Altitude	Prof.	Epais	Echantillons		W % pt/m³	Qp kPa	N' cps/20 cm.		
0.00	418.43	0.00								
Rotation φ 145 mm	417.33	0.60	1.10	1)		28.1	280	300	REMBLAIS	<p>1) <u>REMBLAIS HETEROGENES</u> : 0,00 - 1,10 m</p> <p>0,00 - 0,60 m : Gravier sableux propre avec petits débris de brique, pulvérulent, perméable.</p> <p>0,60 - 1,10 m : limon argileux avec fragments rouges, brun ocre, dur, plastique.</p> <p>6) <u>FORMATIONS SUPRAGLACIAIRES DE RETRAIT WURMIEN</u></p> <p>6d1) <u>Phase limono-argileuse préconsolidée</u> : 1,10 - 3,50 m</p> <p>Limon argileux à cailloux peu abondants et mal distribués, brun-beige avec belles veines bleues (fissures de retrait) et dépôts encroûtants de CaCO₃, mal feuilleté, ferme à dur au sommet, puis très dur, très plastique.</p> <p>1,30 - 1,60 m : passée très grossière avec blocs.</p> <p>7) <u>MORAINES WURMIENNES A CAILLOUX ET BLOCS ALPINS</u></p> <p>7d1) <u>Phase limono-argileuse</u> : dès 3,50 m</p> <p>Limon argileux à cailloux, galets et blocs, brun-beige, massif, très dur puis dur, plastique.</p> <p>7,40 - 7,50 m : bloc</p> <p>dès 6,50 m : nettement plus humide.</p> <p><u>HYDROLOGIE</u> :</p> <p>Traces d'humidité détectées à la creuse dès 4,0 m le 4.6.1992.</p>
	414.93	3.50	2.40	6d1)		18.1	370	370	RETRAIT limono-argileux consolidé	
				6c-6d		16.5	470	500	COMPLEXE WURMIEN	
				7d1)		12.0	500	330	Moraine limono-argileuse	
						12.3	220	220		
						13.6	200	240		
						12.0	500	330		
						12.3	220	220		
						13.6	200	240		
						12.0	500	330		
8.00	416.43	8.00								

FORAGE N° 3

ECHELLE : 1 : 100

3010.103

TERRAIN : 419,42

INCLINAISON : VERT.

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. - GENEVE

FORE PAR : STUMP SONDAGES S.A. - GE

DESS : <i>Schulz</i>	VISE :
----------------------	--------

COORDONNEES : X = 116 334
Y = 497 566

[illegible]

LANCY OFFICE CENTER

Sondage F1

FO / 101 / ChD / 18.02.98
ECHELLE : 1/100 DATE : 26.03.02

4492.101

Zschokke Entreprise Générale

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE DERIAZ S.A. - GENEVE

TERRAIN : 419.4

INCLINAISON : VERT.

DESS : Chatiliez

VISA : DMI

FORE PAR : Zschokke Locher SA

LEVE PAR : DMI

Type de forage	COTES		USCS	COUPE	ESSAIS				ESSAIS SPECIAUX	GEOLOGIE
	Altitude	Profondeur	Epaisseur		Teneur en eau %	Masse volum. γ/m^3	Qp labo kPa	Qp "in situ" kPa	Van Mos $cm/20\ cm$ SPT $cm/30\ cm$	
	419.4									
			3.7	2)	11.3					
					16.9	290	310			
	415.9	3.5			20.5	2.03	290	180	∇^8	
	415.7	3.7			13.3		320	>500		
			3.9	7d1)	10.1	2.28	>500	>500		
					10.1		>500	>500	∇^{45}	
	411.8	7.6			12.45	2.31	400	>500		
			3.5	7d12)	17		140	140		
					16.9		100	140		
					14.1	2.28	120	130	∇^{11}	
	408.3	11.1			13.9		70	>500		
	407.0	12.4	1.3	7c1)	5.8				∇^{100}	
					2.5					
	405.4	14.0		9a)	2.8					
			En profondeur							

ECHELLE
REDUITECOORDONNEES Y= 497581
X= 1163042) **REMBLAI**

0.0 - 0.10m : Terre végétale.

0.10 - 0.40m : Limon argileux finement sableux avec quelques cailloux et gravillons, dur. Présence de morceaux de briques rouges et de radicelles.

0.40 - 1.80m : Gravier sableux avec nombreux gravats (meilleries, briques, morceaux de bitume, etc...), gris avec traces d'hydrocarbures à la base, sans cohésion dans l'ensemble, dégage une forte odeur d'hydrocarbures.

1.80 - 2.30m : Limon argileux à cailloux avec quelques morceaux de briques rouges et autres gravats, brun beige, massif, ferme à dur.

2.30 - 2.80m : Limon argileux avec nombreux cailloux, brun beige moucheté ocre, massif, très dur, plastique, quelques fissures de retrait grises.

2.80m - 3.70m : Limon moyennement argileux finement sableux, avec rares cailloux, beige à passages verdâtres au sommet, moucheté gris, nombreuses tâches d'oxydation, massif, ferme, plastique, petits fragments rouges.

7) **MORAINE WURMIENNE**

7d1) Phase limono-argileuse consolidée : 3.7 - 7.6m

Limon argileux à cailloux hétérométriques, beige, massif, très dur, plastique. Au sommet de la couche, présence de quelques fissures de retraits grises tapissées de radicelles et de tâches d'oxydation.

7d12) Phase limono-argileuse semi-consolidée : 7.6m - 11.1m

Limon argileux, à très argileux au sommet de la couche, à cailloux hétérométriques, gris-beige, massif, ferme, plastique. De 7.6 à 9.6m : très argileux, cailloux moins abondants, ferme.

7c1) Phase limoneuse consolidée : 11.1 - 12.4m

Limon moyennement argileux, finement sableux à nombreux cailloux, beige, massif, très dur, assez plastique. De 12.0 à 12.4m : très limoneux, cohérent

9) **CAILLOUTIS MORAINIQUES PROFONDS**

9a) Phase graveleuse : dès 12.4m

Graviers, galets et cailloux hétérométriques, avec petits blocs, dans matrice de sable fin à moyen parfois limoneux, gris, pulvérulent dans l'ensemble avec une certaine cohésion dans les niveaux les plus limoneux. Assise perméable, très compacte. De 12.9 à 13.2m : humide

HYDROLOGIE

Infiltration dans le remblai vers 3.5m au toit de la moraine. Sinon forage sec lors de sa réalisation du 22.03.02 au 26.03.02

CADASTRE GEOLOGIQUE - GENÈVE
SONDAGE N° 3678

T1A TANGENTE OUEST
OUVRAGE RUE DES BOSSONS

FORAGE N° 22

DATE: 24. 5. 1977

ECHELLE: 1:100

1954.122

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS - GENEVE

GÉOTECHNIQUE APPLIQUÉE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. - GENEVE

TERRAIN: 418.42 INCLINAISON: VERT.

FORE PAR: STUMP SONDAGES S.A. - GENEVE

DESS: P. Fritsch

WISE:

GENRE DE FORAGE	COTES			U.S.C.S.	COUPE	OBSERVATIONS			GEOLOGIE	COORDONNEES: X 116.274 Y 497.636
	Altitude	Prof.	Epais.	Echant.		W% δ t/m ³	Qp kg/cm ²	N' cps/20 cm		
0.00	418.42	0.00								
Rotation φ 140 mm.		0.10	4.00	1)		15.5	3.7		Remblais	
	417.42	1.00				17.1	2.2			
			4.60	7d3)		10.2	15			
	415.92	2.50		6C-CL (10)		9.9	15			
			5.50	7d1)		8.6	15			
				6C-CL (11)		10.5	15			
	410.42	8.00				11.3	3.8			
			2.00	7d12)		11.3	4.8			
	408.42	10.00				13.8	2.2			
			0.80	7d1)		9.4	4.8			
11.00	407.62	10.80				4.5				
Rot φ 130 mm.		11.50				5.9				
		12.00		9a)		4.8				
				43.00 6M (12)		4.6				
	403.42	15.00				6.9				
15.00										

0,00 - 0,10 m : Bitume.

1) REMBLAI

Remblai routier composé de gravier sableux, propre, sans éléments étrangers excepté un morceau de brique à la base. Assise compacte de bonne qualité.

COMPLEXE WURMIEN

7d) MORAINÉ LIMONO-ARGILEUSE A CAILLOUX ET BLOCAUX ALPINS

7d3) Assise altérée : 1,00 - 2,50 m.

Limon argileux, sableux, brun à marron clair, parcouru de marbrures verdâtres et de dépôts blanchâtres de carbonate de calcium. Quelques mouchetures noirâtres. Cailloux assez nombreux, de forme et de taille variables.

Assise dure, assez plastique, de qualité moyenne.

7d1) Phase consolidée saine : 2,50 - 8,00 m

Limon argileux, sableux, ocre-beige, massif, avec quelques marbrures bleuâtres jusqu'à 6 m de profondeur. Nombreux cailloux arrondis Ø max. obs. 9 cm. Blocs à 4,9 et 6,8 m. Assise dure à très dure, assez plastique, peu perméable, peu compressible, de bonne qualité.

7d12) Phase semi-consolidée ou "Argiles à cailloux" :

8,00 - 10,0 m.

Limon argileux, sableux, gris, massif, à nombreux cailloux dispersés. Assise ferme à dure, plastique, de qualité médiocre à moyenne.

7d1) Phase consolidée : 10,00 - 10,80 m.

Limon argileux, sableux, beige, parfois un peu rougeâtre à nombreux cailloux. Cette assise s'est vraisemblablement consolidée par effet drainant de la couche perméable sous-jacente. Assise dure à très dure, assez plastique, de bonne qualité.

9a) CAILLOUTIS MORAINIQUES PROFONDS

(Alluvion ancienne auct).

Gravier sableux, limoneux, gris-beige, à nombreux cailloux hétérométriques. Terrain dans l'ensemble sans cohésion, avec quelques zones semi-cohérentes légèrement argileuses, notamment de 11,50 à 12,0 m. Niveau à blocs vers 14,0 m. Assise perméable, très compacte, de très bonne qualité.

HYDROLOGIE :

Forage sec à l'exécution le 4.3.1977.

T1A TANGENTE OUEST OUVRAGE RUE DES BOSSONS

FORAGE N° 21

DATE :	24.	5.	1977
ECHELLE :	1 : 100		

1954 .121

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS - GENEVE

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. - GENEVE

TERRAIN : 418.92	INCLINAISON : VERT.
------------------	---------------------

FORE PAR : STUMP SONDAGES S.A. - GENEVE

DESS. : P. Gaillard

VISE :

GENRE DE FORAGE	COTES			U.S.C.S.	COUPE	OBSERVATIONS			GEOLOGIE	COORDONNEES : X ...116.240... Y ...497.602...		
	Altitude	Prof.	Epais			Echant.	W % 8 t/m ³	Qp kg/cm ²			N' cps./20 cm.	
0.00	418.92	0.00										
Rotation φ 140 mm.		0.30	2.40	2)		6.3			Couverture	Terre végétale		
		1.00				6.0						
	416.52	2.40										
		416.32	2.60	0.20	7d3)		25.0	1.1	RUISSELLEMENT	Remblais		
		415.82	3.10	0.50			λ = 1.97	>5			Ass. altérée	
							10.3	>5				
					4.00 GC-CL (7)		9.6	>5	Moraine limono-argileuse à cailloux et blocs alpins	Phase consolidée saine		
					7d1)		10.6	>5				
							11.4	4.0				
	6.00						λ = 2.38	2.4		Complexe wurmien	Moraine limono-argileuse à cailloux et blocs alpins	
	410.92	8.00				12.9	2.4					
Rotation φ 130 mm.						14.9	1.1	↓ 10 26	Ph semi-consol.			
						12.8	1.2					
		408.02	10.90				7.6	>5	Ph consol.			
		406.92	12.00	1.10	7d4)	5.6						
					12.00 GM (9)							
13.50									Cailloutis morainiques profonds "Alluvion ancienne auct"			
φ 115						4.4						
						7.8						
15.00	403.92	15.00										

2) TERRAINS DE COUVERTURE : 0,00 - 2,60 m

- Terre végétale : 0,00 - 0,30 m
- Remblais : 0,30 - 2,40 m

Remblai routier composé de grave sableuse, propre jusqu'à 1,0 m de profondeur, avec concrétions limo-
neuses au-delà. Très nombreux cailloux arrondis ou
subanguleux, Ø max. obs. 10 cm.

Assise perméable, compacte, de bonne qualité.

- Dépôts de ruissellement

Limon sableux, peu argileux, gris-verdâtre, à nom-
breuses mouchetures d'oxyde de fer, dur, peu plasti-
que.

COMPLEXE WURMIEN

7d) MORAINÉ LIMONO-ARGILEUSE A CAILLOUX ET BLOCAUX

7d3) Assise altérée : 2,60 - 3,10 m

Limon argileux, un peu sableux, brun-ocre, avec mouche-
tures rouille (oxyde de fer) ou noirâtres (oxyde de
manganèse), massif, plastique, à cailloux assez nom-
breux, souvent altérés.

Assise ferme, de qualité moyenne à médiocre.

7d1) Phase consolidée saine : 3,10 - 8,00 m

Limon plus ou moins argileux, sableux, brunâtre à
beige, massif. Cailloux nombreux, hétérométriques,
Ø max. obs. 8 cm.

Assise dure à très dure, assez plastique, très peu
perméable, de bonne qualité.

7d12) Phase semi-consolidée : 8,00 - 10,90 m

Limon assez peu argileux dans l'ensemble, gris-sombre,
massif, moyennement plastique, ferme. Nombreux cailloux
hétérométriques (Ø fréquents 1-3 cm) dispersés dans la
masse.

Assise très peu perméable, de qualité médiocre.

7d1) Phase consolidée : 10,90 - 12,00 m

Limon sableux, moyennement argileux, ocre-beige, massif,
moyennement plastique, très dur, à nombreux cailloux.

Cette assise s'est vraisemblablement consolidée par
effet drainant de la couche perméable sous-jacente.

9a) CAILLOUTIS MORAINIQUES PROFONDS
(Alluvion Ancienne auct.)

Gravier sableux, limoneux, légèrement argileux, gris-
beige, dans l'ensemble sans cohésion. Concrétions limo-
neuses assez nombreuses jusqu'à 12,80 m.

Assise perméable, peu ou pas plastique, très compacte,
d'excellente qualité.

HYDROLOGIE

Forage sec à l'exécution le 2 mars 1977.

T1a - C. CARREFOUR RTE
DE CHANCY - PONT BUTIN.

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS - GENEVE -

FORE PAR : SWISSBORING S.A.

FORAGE N° C1-C4

781. 1020

ECHELLE 1:100

DESS : 3. 10. 1967.

P. & C. DERIAZ - ING. CONSEIL - GENEVE -

GENRE DE FORAGE	GEOLOGIE	U. S. C. S.	ALTITUDES m/mer	PROF. m.	EPAISSEUR DES COUCHES	OBSERVATIONS N coups/20cm	COUPE	W% γ T/m ³	Qp Ka/cm ²
-----------------	----------	-------------	--------------------	-------------	--------------------------	---------------------------------	-------	------------------------------------	--------------------------

ROTATION 145 mm.		CADASTRE GEOLOGIQUE - GENÈVE		SONDAGE N° 1513		Coordonnées: Y 497.636 X 116.209 H 419.65			
		0.00		419.65 0.00					
5.20	T. VEGETALE	419.15 0.50 0.50							
	RECENT. REMBLAIS HETEROGENES.			1.00					
				1.50					
				3.00					
	GC-CL	415.65 4.00							
	WURM MORAINES CAILLOUX	414.45 5.20							

Petites mouchetures charbonneuses dispersées.

FORAGE C4

0,00 - 0,50 m : Couverture végétale.

a) Remblais hétérogènes

0,50 - 1,00 m : gravier à éléments hétérométriques, sablo-limoneux, gris-noirâtre, avec abondants fragments de mâchefer.

1,00 - 1,50 m : limon faiblement argileux, finement sableux, brun-rougeâtre, avec cailloux dispersés, brique et scorie.

1,50 - 3,00 m : gravier à éléments hétérométriques, sablo-limoneux, gris-noirâtre, avec nombreux petits blocs, et fragments de brique et scorie.

3,00 - 4,00 m : limon argileux, brun-rougeâtre, avec traces limonitiques orangées, assez plastique, avec cailloux peu abondants, dispersés.

Fragments de briques et mouchetures charbonneuses disséminées.

Forages secs

CHAMBU

MOBAG — P. MOSER — INGENIEUR CIVIL — GENEVE

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. - GENEVE

FORAGE N° 2

TERRAIN : 417.68

INCLINAISON : VERT.

FORE PAR : STUMP SONDAGES S.A. - GE

DATE : 11. 6. 1985

ECHELLE : 1 : 100

2792.102

COORDONNEES : X = 116147
Y = 497630

[illegible]

CHAMBU

FORAGE N° 1

ECHELLE : 1 : 100

2792. 101

MOBAG — P. MOSER — INGENIEUR CIVIL — GENEVE

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. - GENEVE

TERRAIN : 418 28

INCLINAISON : VERT

FORE PAR : STUMP SONDAGES SA - GF

DESS : 414	VICE :
------------	--------

COORDONNEES : Y = 497660
X = 116110

[illegible]

- 1) TERRAINS DE COUVERTURE
- 0,0 - 0,2 m : Sol végétal limono-sableux.
0,2 - 0,6 m : remblais limono-argileux avec cailloux et petits fragments rouges.
- 7) MORAINES WURMIENNES A CAILLOUX ET BLOCAUX ALPINS
- 7dl) Phase limono-argileuse consolidée : 0,6 - 5,6 m
- Limon sablo-argileux à cailloux hétérométriques (Ø max. obs. 7 cm) brun beige, massif, dur à très dur, assez plastique à plastique.
0,6 - 0,9 m : ferme et oxydé.
- 9) CAILLOUTIS MORAINIQUES PROFONDS
- ("Alluvion ancienne auct")
- 9a) Phase graveleuse : 5,6 - 15,0 m
- Graviers, cailloux et galets dans une matrice sablo-limoneuse, gris beige, pulvérulent. Assise très compacte, perméable.
- 12,5 - 12,7 m et 13,0 - 13,2 m : importants blocs calcaires.
- HYDROLOGIE : Forage sec (1e 29.3. et 1e 1.4.1985).

T1a - C. CARREFOUR RTE DE CHANCY - PONT BUTIN.

FORAGE N° C3

781. 1040

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS - GENEVE -

ALTITUDE TERRAIN : Z = 419.78 m.

ECHELLE 1:100

FORE PAR : SWISSBORING S.A.

COORDONNEES

$\begin{cases} Y = 497.714 \\ X = 116.088 \end{cases}$

DESS : 3. 10. 1967

P. & C. DERIAZ - ING. CONSEIL - GENEVE -

GENRE DE FORAGE	GEOLOGIE	U. S. C. S.	ALTITUDES m/mer	PROF. m.	EPAISSEUR DES COUCHES	OBSERVATIONS N coups/20cm	COUPE	W % γ T/m ³	Op Kg/cm ²	CADASTRE GEOLOGIQUE T-GENEVE SONDAGE N° 1512
0.00			419.78	0.00						
ROT 145 mm.	RECENT REMBLAIS HETEROGENES	R		0.50	2.40		a)	11.8		a) <u>Terrains de couverture</u> 0,00 - 0,50 m : <u>Fondation de chaussée.</u> 0,50 - 2,40 m : <u>Remblais hétérogènes</u> : Limon sableux, graveleux, noirâtre à brun- foncé, lâche. Nombreux éléments de schistes ardoisiers et fragments de matériaux de construction disséminés (brique, plâtras).
4.00	MORAINES ALTEREES	GC - CL	417.38	2.40			b)	19.0		
			416.58	3.20	0.80	22 43	3.10 6	25.4 22.8 $\gamma = 2.01$	1.9	
	MORAINES A CAILLOUX	GC - CL		4.30	3.70		c)	11.5	> 4.5	<u>Moraine à cailloux</u>
			413.08	6.70		49 63	6.00 7	11.9 2.21 11.6 11.6	> 4.5	b) 2,40 - 3,20 m : <u>Dépôt de ruissellement ou moraine très altérée</u> : Limon argileux, sableux, très altéré, brun- jaunâtre, massif, avec cailloux disséminés (ϕ max. obs. 6,0 cm).
ROTATION 130 mm.	WURMIEN	GM		9.00		132 190	d)	5.2 5.9 6.3 15.6	3.5	c) <u>Moraine saine</u> : Limon argileux, finement sableux, graveleux, massif, beige sombre, plastique. Cailloux nombreux, hétérométriques (ϕ max. obs. 8,0 cm) avec blocs disséminés.
11.00	COMPLEXE	GP		10.00						3,20 - 4,30 m : zone un peu altérée, brunâtre, moins caillouteuse.
				10.50						
				11.00		11.00 8		6.0		
				11.60		21 27		9.0	> 4.5	d) <u>Alluvion ancienne auct. (Moraine caillouteuse profonde).</u> Gravier à éléments hétérométriques (0,5 - 2,5 cm; ϕ max. obs. 7,0 cm) arrondis, subarron- dis ou subanguleux, dans matrice de sable plus ou moins limoneux, parfois gravillonneux, gris-beige, avec blocs dispersés. Formation très compacte.
ROT. 115 mm.	ALLUVION ANCIENNE	GP		13.30		14.00 9		11.2		9,00 - 10,00 m : matrice plus importante, très limoneuse, brun-foncé.
				14.00				4.9		10,50 - 11,00 m : assez limoneux.
				15.00						11,60 - 13,30 m : matrice plus importante, gravillonneuse, assez limoneuse et sableuse, brun-foncé.
15.20			404.58	15.20		542		7.0		14,00 - 15,00 m : gros éléments plus fréquents.

Infiltrations d'eau à 11.60 et 12.60 m.

FORE PAR : SWISSBORING S.A.

COORDONNEES

FCHELF 1:100

DESS :	3 . 10 . 1967 .
--------	-----------------

P. & C. DERIAZ - ING. CONSEIL - GENEVE -

CADASTRE GEOLOGIQUE - GENÈVE
DESCRIPTIONS
SONDAGE N° 1511

Infiltrations d'eau à 8.00 m.

SERVICE CANTONAL DE GEOLOGIE
SONDAGE N° 6668

LANCY CENTRE

FORAGE N° 5

DATE : 16. 01. 1986

ECHELLE : 1 : 100

2862.105

GENERING SA - GENEVE

GEOTECHNIQUE APPLIQUEE PIERRE & CLAUDE DERIAZ & CIE S.A. - GENEVE

TERRAIN : 418.41

INCLINAISON : VERT.

FORE PAR : SIF GROUTBOR SA

DESS : *[Signature]*

WISE :

GENRE DE FORAGE	COTES			U. S. C. S.	COUPE	OBSERVATIONS			GEOLOGIE	COORDONNEES : X = 116.012 Y = 497.730
	Altitude	Prof.	Epais			W % t/m ³	Qp kPa	N° cps/20 cm.		
0.00	418.41	0.00								
Rotation ø 194 mm	417.41	0.3	10	1)		11.7	500		TERRAINS DE COUVERTURE	<p>1) TERRAINS DE COUVERTURE</p> <p>0,0 - 0,3 : sol végétal limono-sableux</p> <p>0,3 - 1,0 : dépôt de ruissellement, limon sableux avec petits cailloux, brun-ocre, grumeleux, friable.</p> <p>7) MORAINES WURMIENNES A CAILLOUX ET BLOCAUX ALPINS</p> <p>7e3) Phase argileuse oxydée : 1,0-4,1</p> <p>Argile limoneuse à cailloux hétérométriques, moyennement abondants, gris-beige, avec fissures de retrait massive, très dure, plastique à très plastique.</p> <p>7e1) Phase argileuse consolidée : 4,1 - 6,0</p> <p>Argile limoneuse à cailloux hétérométriques et blocs brun-beige puis grise, très dure, plastique.</p> <p>7c1) Phase limoneuse : 6,0 - 6,6</p> <p>Limon sableux peu argileux à cailloux (Ø max obs = 6 cm), gris, massif, très dur, peu plastique à plastique.</p> <p>6,2 - 6,6 : forte poussée de sable propre, pulvérulent.</p> <p>9) CAILLOUTIS MORAINIQUES PROFONDS ("Alluvion ancienne")</p> <p>9a) Phase graveleuse : 6,6 - 22,0</p> <p>Cailloux, graviers et blocs dans matrice de sable plus ou moins limoneux, gris, pulvérulent dans l'ensemble, avec une certaine cohésion dans les zones à prédominance limoneuse. Assise perméable, compacte à très compacte.</p> <p>10,0 - 10,4 : très limoneux.</p> <p>12,9 - 13,6 : matrice limoneuse.</p> <p>20,0 - 21,0 : nombreux blocs.</p> <p>HYDROLOGIE</p> <p>Forage sec à la creuse (23, 24 et 25/09/1985).</p>
		1.0	31	7e3)		16.3	500		Phase argileuse	
						11.6	500		oxydée	
	418.31	1.1		4e 60-CL (16)		11.6	500		MORAINES WURMIENNES	
Rotation ø 168 mm			19	7e1)		11.6	500		Phase arg. cons.	<p>Phase arg. cons.</p> <p>Phase limoneuse</p> <p>Phase</p> <p>CAILLOUTIS MORAINIQUES PROFONDS ("Alluvion ancienne")</p> <p>graveleuse</p>
				7c1)		11.6	500			
	417.81	6.0		7e GM (17)		11.6	500			
						11.6	500			
Rotation ø 140 mm				9a)		11.6	500			<p>Phase</p> <p>CAILLOUTIS MORAINIQUES PROFONDS ("Alluvion ancienne")</p> <p>graveleuse</p>
						11.6	500			
				9a GM (18)		11.6	500			
						11.6	500			
En profondeur						11.6	500			<p>Phase</p> <p>CAILLOUTIS MORAINIQUES PROFONDS ("Alluvion ancienne")</p> <p>graveleuse</p>
						11.6	500			
				9a GM (19)		11.6	500			
						11.6	500			
22.0	396.41	22.0				11.6	500			

