



VILLE DE MONTRÉAL
ARRONDISSEMENT VILLE-MARIE

RUE WILLIAM
(Rue McGill à rue Nazareth)

RAPPORT

**DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT STRUCTURAL DES RÉSEAUX D'AQUEDUC À
L'AIDE D'UNE SONDE À INDUCTION ÉLECTROMAGNÉTIQUE**

Le 4 juin 2008

N/D : AD-2008-294

AQUA DIAG inc.

Préparé par : Pierre Ross, ing.

William

entre McGill et Nazareth

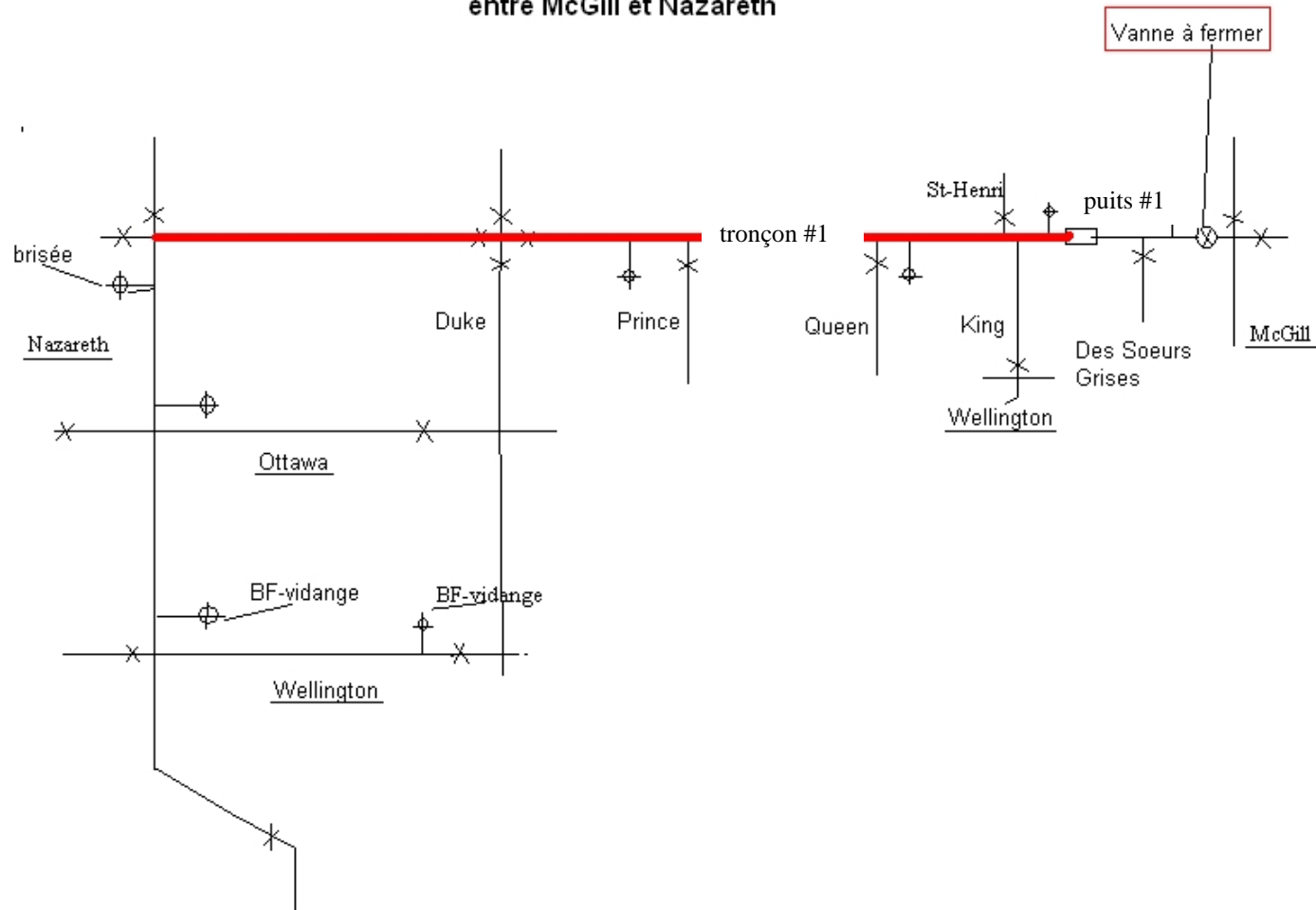


TABLEAU DES RÉSULTATS

Rue : William

Tronçon n° 1 (du puits #1 vers rue Nazareth) longueur : 299,4 mètres

Emboîtement #	Chaînage (mètre)	Description	Perte de paroi %	Étendue circonférentielle	Remarques
	0,0	Début de l'auscultation			Au puits #1
	1,5	Point de corrosion	22%	Courte	
1	3,6	Emboîtement			
	5,3	Point de corrosion	27%	Courte	
	7,7	T de raccordement			Borne-fontaine
	8,2	T de raccordement			Intersection rue Wellington
	11,1	Point de corrosion	49%	Courte	
2	11,6	Emboîtement			
3	12,5	Emboîtement			
	15,0	T de raccordement			Intersection rue St-Henri
4	15,6	Emboîtement			
	16,3	Point de corrosion	23%	Courte	
5	19,2	Emboîtement			
	20,0	Point de corrosion	41%	Courte	
	21,5	Point de corrosion	38%	Courte	
6	22,8	Emboîtement			
	23,3	Point de corrosion	43%	Courte	
	23,5	Point de corrosion	33%	Courte	
7	26,4	Emboîtement			
	26,7	Point de corrosion	20%	Courte	
8	28,4	Emboîtement			
9	33,6	Emboîtement			

Rue : William**Tronçon n° 1 (suite)**

Emboîtement #	Chaînage (mètre)	Description	Perte de paroi %	Étendue circonférentielle	Remarques
	33,8	Point de corrosion	32%	Courte	
10	37,2	Emboîtement			
	40,2	Point de corrosion	29%	Courte	
11	40,8	Emboîtement			
	43,0	Point de corrosion	29%	Courte	
12	44,3	Emboîtement			
	47,5	Point de corrosion	27%	Courte	
13	47,9	Emboîtement			
14	51,5	Emboîtement			
15	52,6	Emboîtement			
	53,4	Point de corrosion	37%	Courte	
16	55,1	Emboîtement			
	55,8	Point de corrosion	20%	Courte	
	57,0	Point de corrosion	26%	Courte	
17	58,7	Emboîtement			
18	62,3	Emboîtement			
19	65,7	Emboîtement			
	67,5	T de raccordement			Raccordement de service privé
20	69,3	Emboîtement			
	70,7	T de raccordement			Borne-fontaine
	71,1	Point de corrosion	34%	Courte	
	72,3	Point de corrosion	25%	Courte	

Rue : Wiliam

Tronçon n° 1 (suite)

Emboîtement #	Chaînage (mètre)	Description	Perte de paroi %	Étendue circonférentielle	Remarques
21	73,9	Emboîtement			
22	75,4	Emboîtement			
	77,5	Point de corrosion	31%	Courte	
	77,7	T de raccordement			Intersection rue Queen
23	78,1	Emboîtement			
	79,2	Point de corrosion	15%	Courte	
	79,9	Point de corrosion	24%	Courte	
24	80,1	Emboîtement			
25	83,7	Emboîtement			
	85,4	Point de corrosion	34%	Courte	
26	87,3	Emboîtement			
27	90,2	Emboîtement			
28	94,4	Emboîtement			
	95,3	Point de corrosion	32%	Courte	
29	98,1	Emboîtement			
	100,0	Point de corrosion	33%	Courte	
	101,4	Point de corrosion	16%	Courte	
30	101,6	Emboîtement			
	102,6	Point de corrosion	31%	Courte	
31	105,2	Emboîtement			
	105,9	Point de corrosion	10%	Courte	
32	108,8	Emboîtement			

Rue : William

Tronçon n° 1 (suite)

Emboîtement #	Chaînage (mètre)	Description	Perte de paroi %	Étendue circonférentielle	Remarques
	111,9	Point de corrosion	25%	Courte	
33	112,4	Emboîtement			
	112,8	Point de corrosion	27%	Courte	
	113,1	Point de corrosion	30%	Courte	
	114,8	Point de corrosion	36%	Courte	
34	116,0	Emboîtement			
	116,6	Point de corrosion	10%	Courte	
35	119,5	Emboîtement			
36	123,1	Emboîtement			
	124,5	Point de corrosion	28%	Courte	
37	125,8	Emboîtement			
38	127,0	Emboîtement			
	127,3	Point de corrosion	23%	Courte	
	127,7	Point de corrosion	36%	Courte	
39	130,0	Emboîtement			
	131,1	Point de corrosion	36%	Courte	
	131,5	Point de corrosion	45%	Courte	
	131,8	Point de corrosion	28%	Courte	
40	133,6	Emboîtement			
	136,6	Point de corrosion	10%	Courte	
41	137,2	Emboîtement			
	138,8	Point de corrosion	31%	Courte	

Rue : William

Tronçon n° 1 (suite)

Emboîtement #	Chânage (mètre)	Description	Perte de paroi %	Étendue circonférentielle	Remarques
42	140,9	Emboîtement			
43	142,6	Emboîtement			
44	144,5	Emboîtement			
	146,3	T de raccordement			Intersection rue Prince
45	147,5	Emboîtement			
	148,2	Point de corrosion	21%	Courte	
	149,2	Point de corrosion	13%	Courte	
46	151,1	Emboîtement			
	153,1	Point de corrosion	26%	Courte	
47	154,9	Emboîtement			
	156,9	Point de corrosion	29%	Courte	
	158,0	Point de corrosion	34%	Courte	
48	158,6	Emboîtement			
	160,6	T de raccordement			Borne-fontaine
49	161,1	Emboîtement			
	161,5	Point de corrosion	38%	Courte	
	161,9	Point de corrosion	17%	Courte	
	163,6	Point de corrosion	31%	Courte	
50	164,4	Emboîtement			
	166,2	Point de corrosion	27%	Courte	
51	168,0	Emboîtement			
	168,2	Point de corrosion	20%	Courte	

Rue : William

Tronçon n° 1 (suite)

Emboîtement #	Chânage (mètre)	Description	Perte de paroi %	Étendue circonférentielle	Remarques
	168,7	Point de corrosion	22%	Courte	
	169,2	Point de corrosion	25%	Courte	
	169,8	Point de corrosion	22%	Courte	
52	171,6	Emboîtement			
53	173,3	Emboîtement			
	174,1	Point de corrosion	25%	Courte	
54	175,3	Emboîtement			
	177,2	Point de corrosion	34%	Courte	
55	178,9	Emboîtement			
	181,0	Point de corrosion	33%	Courte	
56	182,5	Emboîtement			
	184,5	Point de corrosion	37%	Courte	
57	186,1	Emboîtement			
	187,3	Point de corrosion	15%	Courte	
58	189,7	Emboîtement			
		Point de corrosion	27%	Courte	
59	193,3	Emboîtement			
		Point de corrosion	25%	Courte	
60	196,9	Emboîtement			
61	200,2	Emboîtement			
62	203,8	Emboîtement			
63	207,4	Emboîtement			

Rue : William**Tronçon n° 1 (suite)**

Emboîtement #	Chaînage (mètre)	Description	Perte de paroi %	Étendue circonférentielle	Remarques
	208,2	Point de corrosion	37%	Courte	
	209,1	Point de corrosion	23%	Courte	
64	211,0	Emboîtement			
	212,3	Point de corrosion	24%	Courte	
65	214,6	Emboîtement			
	217,1	Vanne			
66	219,4	Emboîtement			
	220,8	Point de corrosion	17%	Courte	
	221,5	T de raccordement			Intersection rue Duke
67	222,7	Emboîtement			
68	226,3	Emboîtement			
	227,1	Point de corrosion	32%	Courte	
	227,9	Point de corrosion	20%	Courte	
69	229,9	Emboîtement			
	230,4	Vanne			
70	233,5	Emboîtement			
71	237,1	Emboîtement			
72	240,7	Emboîtement			
	241,2	Point de corrosion	30%	Courte	
	242,1	Point de corrosion	34%	Courte	
73	244,3	Emboîtement			
74	247,9	Emboîtement			

Rue : William

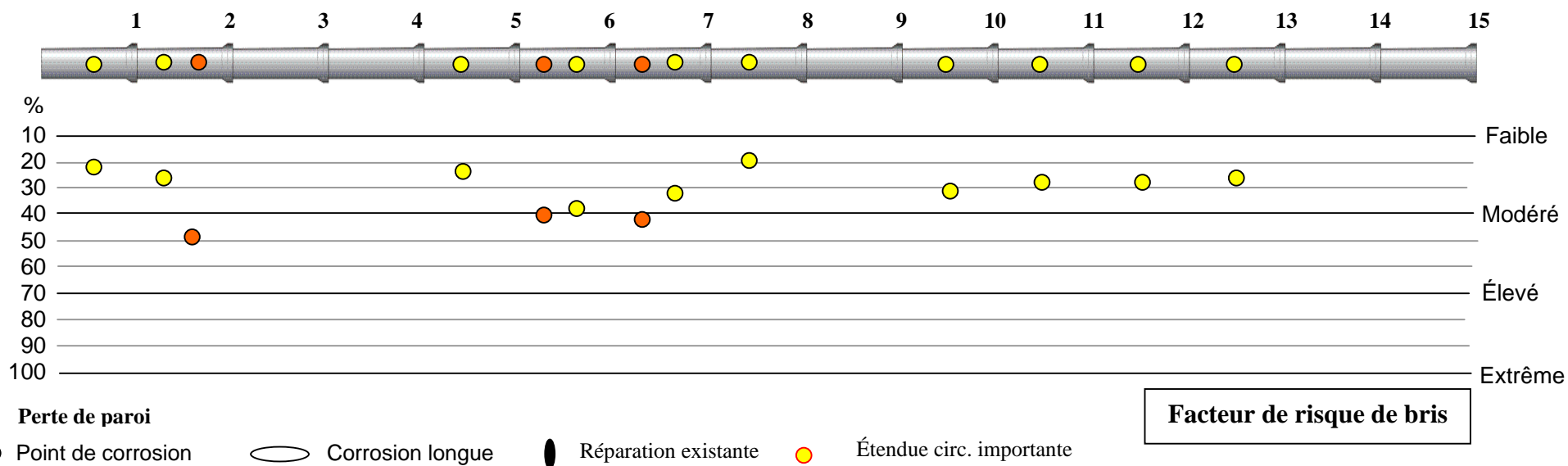
Tronçon n° 1 (suite)

Emboîtement #	Chaînage (mètre)	Description	Perte de paroi %	Étendue circonférentielle	Remarques
	249,3	Point de corrosion	21%	Courte	
75	251,5	Emboîtement			
	253,0	Point de corrosion	25%	Courte	
76	255,1	Emboîtement			
77	258,7	Emboîtement			
	260,1	Point de corrosion	17%	Courte	
78	262,3	Emboîtement			
79	265,9	Emboîtement			
	266,7	Point de corrosion	41%	Courte	
	267,4	Point de corrosion	32%	Courte	
80	269,5	Emboîtement			
81	273,1	Emboîtement			
82	276,7	Emboîtement			
	278,4	Point de corrosion	19%	Courte	
83	280,3	Emboîtement			
	281,7	Point de corrosion	27%	Courte	
84	283,9	Emboîtement			
85	287,5	Emboîtement			
	288,4	Point de corrosion	33%	Courte	
86	291,1	Emboîtement			
	292,7	Point de corrosion	37%	Courte	
87	294,7	Emboîtement			

Rue William (Rue McGill à rue Nazareth)

- Conduite en fonte grise
 - Diamètre : 300mm
 - Épaisseur des parois : 20mm
 - Année d'installation : 1889
 - Pression d'opération : 75 lbs/po.car.
 - Profondeur de la conduite : ±1,75 mètres
 - Longueur de la section auscultée : 299,4 mètres
 - Réparation existante : 0
- Longueur des tuyaux : 3,6 mètres
 - Épaisseur des dépôts sur la paroi : non disponible
 - Nombre de défauts relevés : 77
 - Défauts apparaissant de façon continu
 - Perte de paroi : 10% à 49%
 - Fréquence moyenne des défauts : 1 par 3,9 mètres
 - Facteur de bris potentiel : faible à modéré

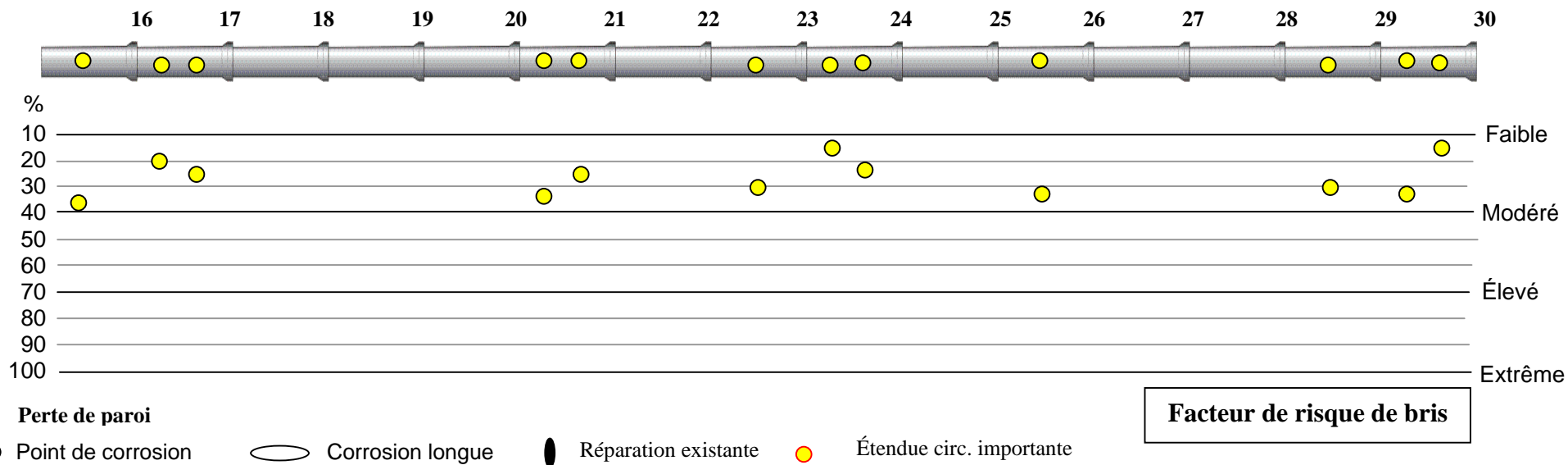
Tronçon #1



Rue William (Rue McGill à rue Nazareth)

- Conduite en fonte grise
 - Diamètre : 300mm
 - Épaisseur des parois : 20mm
 - Année d'installation : 1889
 - Pression d'opération : 75 lbs/po.car.
 - Profondeur de la conduite : ±1,75 mètres
 - Longueur de la section auscultée : 299,4 mètres
 - Réparation existante : 0
- Longueur des tuyaux : 3,6 mètres
 - Épaisseur des dépôts sur la paroi : non disponible
 - Nombre de défauts relevés : 77
 - Défauts apparaissant de façon continu
 - Perte de paroi : 10% à 49%
 - Fréquence moyenne des défauts : 1 par 3,9 mètres
 - Facteur de bris potentiel : faible à modéré

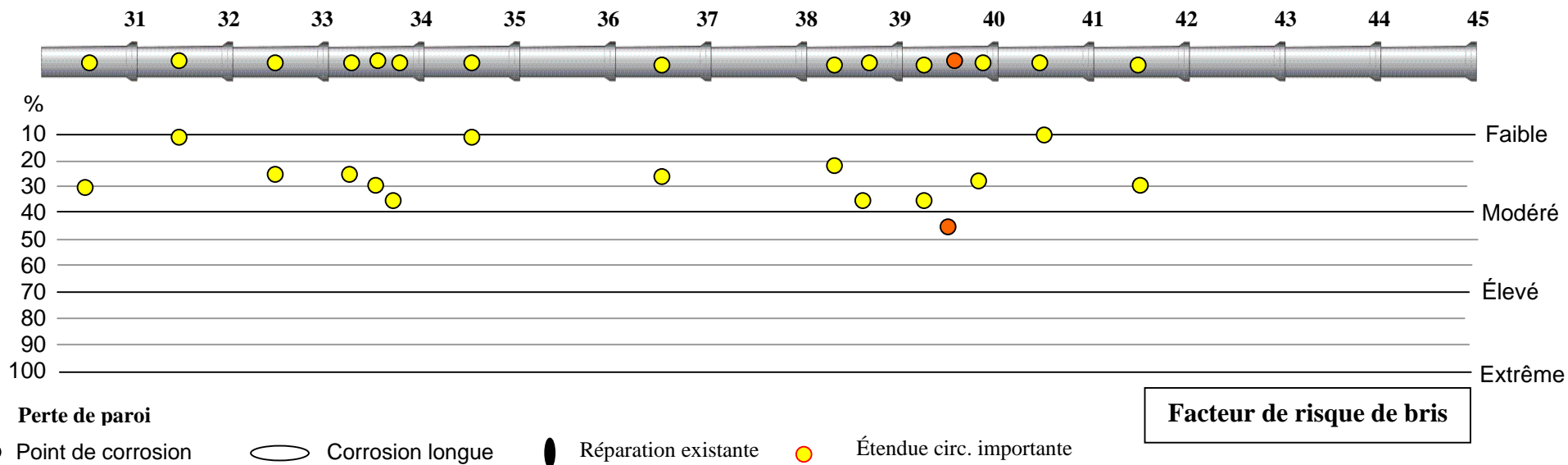
Tronçon #1 (suite)



Rue William (Rue McGill à rue Nazareth)

- Conduite en fonte grise
- Diamètre : 300mm
- Épaisseur des parois : 20mm
- Année d'installation : 1889
- Pression d'opération : 75 lbs/po.car.
- Profondeur de la conduite : ±1,75 mètres
- Longueur de la section auscultée : 299,4 mètres
- Réparation existante : 0
- Longueur des tuyaux : 3,6 mètres
- Épaisseur des dépôts sur la paroi : non disponible
- Nombre de défauts relevés : 77
- Défauts apparaissant de façon continu
- Perte de paroi : 10% à 49%
- Fréquence moyenne des défauts : 1 par 3,9 mètres
- Facteur de bris potentiel : faible à modéré

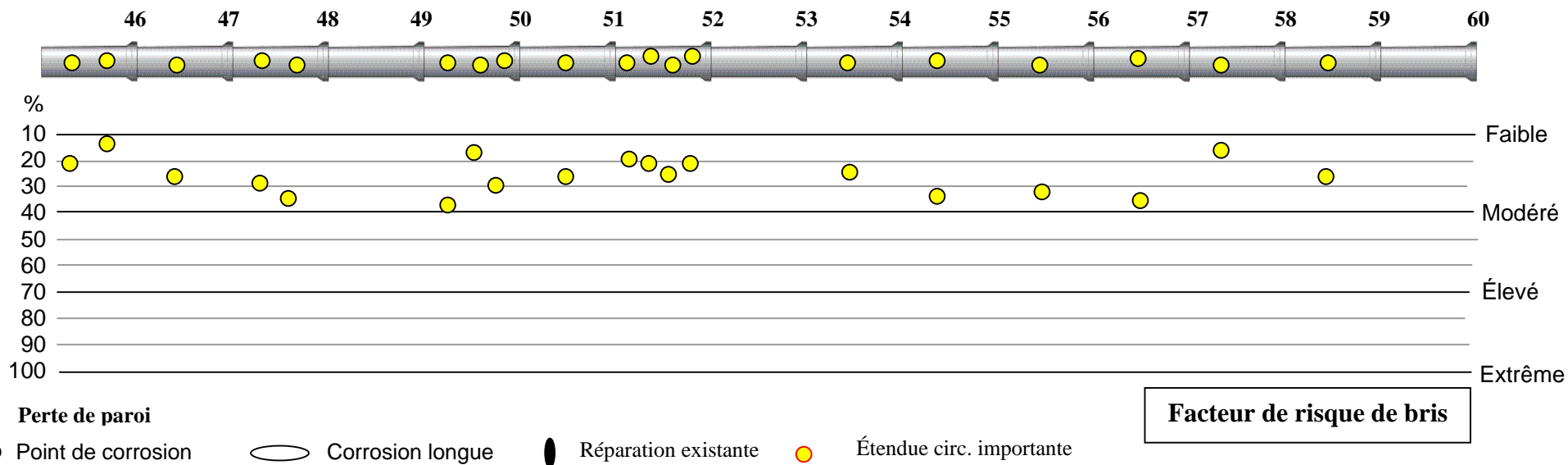
Tronçon #1 (suite)



Rue William (Rue McGill à rue Nazareth)

- Conduite en fonte grise
- Diamètre : 300mm
- Épaisseur des parois : 20mm
- Année d'installation : 1889
- Pression d'opération : 75 lbs/po.car.
- Profondeur de la conduite : ±1,75 mètres
- Longueur de la section auscultée : 299,4 mètres
- Réparation existante : 0
- Longueur des tuyaux : 3,6 mètres
- Épaisseur des dépôts sur la paroi : non disponible
- Nombre de défauts relevés : 77
- Défauts apparaissant de façon continu
- Perte de paroi : 10% à 49%
- Fréquence moyenne des défauts : 1 par 3,9 mètres
- Facteur de bris potentiel : faible à modéré

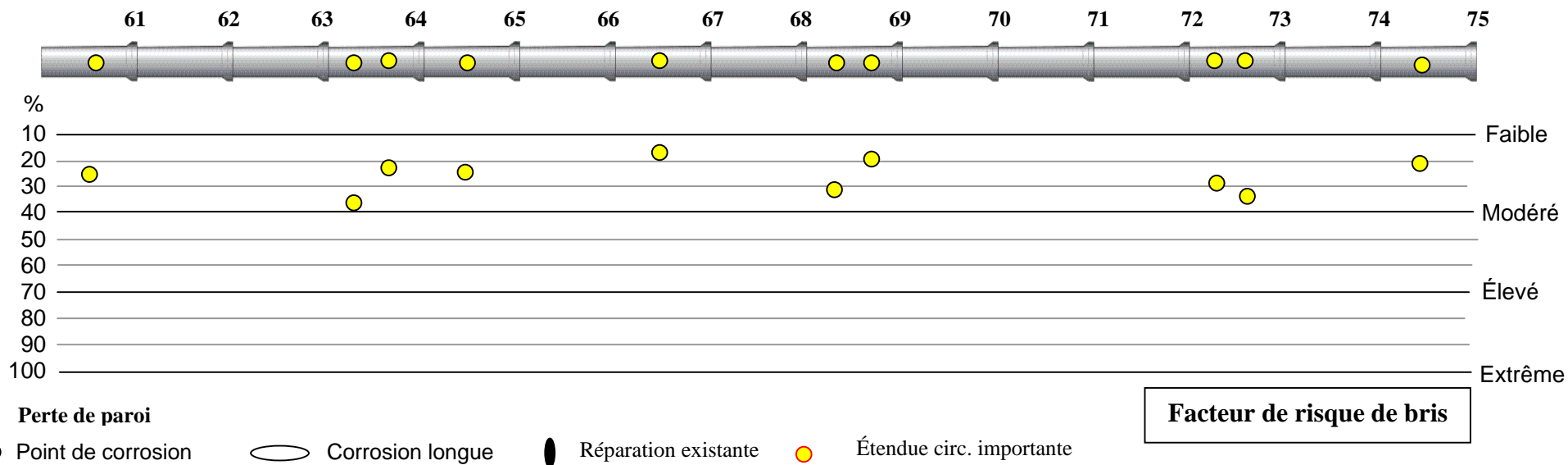
Tronçon #1 (suite)



Rue William (Rue McGill à rue Nazareth)

- Conduite en fonte grise
 - Diamètre : 300mm
 - Épaisseur des parois : 20mm
 - Année d'installation : 1889
 - Pression d'opération : 75 lbs/po.car.
 - Profondeur de la conduite : ±1,75 mètres
 - Longueur de la section auscultée : 299,4 mètres
 - Réparation existante : 0
- Longueur des tuyaux : 3,6 mètres
 - Épaisseur des dépôts sur la paroi : non disponible
 - Nombre de défauts relevés : 77
 - Défauts apparaissant de façon continu
 - Perte de paroi : 10% à 49%
 - Fréquence moyenne des défauts : 1 par 3,9 mètres
 - Facteur de bris potentiel : faible à modéré

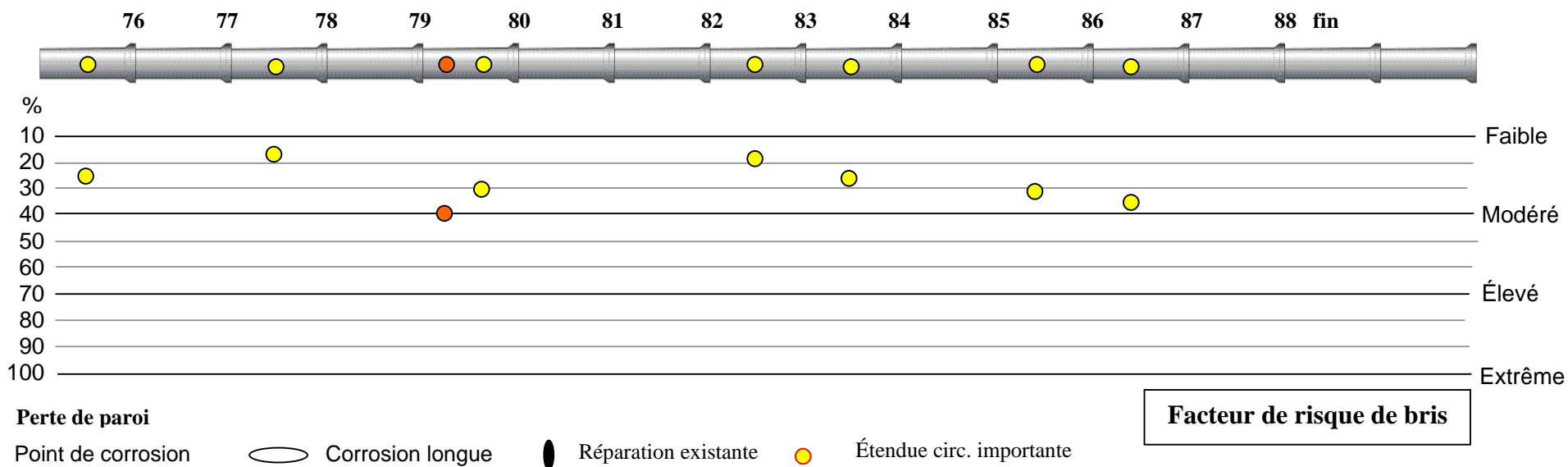
Tronçon #1 (suite)



Rue William (Rue McGill à rue Nazareth)

- Conduite en fonte grise
- Diamètre : 300mm
- Épaisseur des parois : 20mm
- Année d'installation : 1889
- Pression d'opération : 75 lbs/po.car.
- Profondeur de la conduite : ±1,75 mètres
- Longueur de la section auscultée : 299,4 mètres
- Réparation existante : 0
- Longueur des tuyaux : 3,6 mètres
- Épaisseur des dépôts sur la paroi : non disponible
- Nombre de défauts relevés : 77
- Défauts apparaissant de façon continu
- Perte de paroi : 10% à 49%
- Fréquence moyenne des défauts : 1 par 3,9 mètres
- Facteur de bris potentiel : faible à modéré

Tronçon #1 (suite)



COMPILATION DES RÉSULTATS

RUE WILLIAM (Rue McGill à rue Nazareth)

Tronçon #	Perte de paroi	% 10 à 19	% 20 à 29	% 30 à 39	% 40 à 49	% 50 à 59	% 60 à 69	% 70 à 79	% 80 à 89	% 90 à 99
# 1	299,4 mètres 77 défauts	11	33	28	5					

RECOMMANDATION :

La conduite d'aqueduc en fonte grise de 300mm de diamètre auscultée sur la rue William entre la rue McGill et la rue Nazareth a une longueur d'environ 300 mètres. 77 défauts ont été relevés sur cette conduite. Il est à noter que cette conduite date de 1889 et a une épaisseur de paroi de 20mm. Malgré le nombre important de défaut, la pire situation soit 49% de perte de paroi il reste tout de même 10mm de paroi à cet endroit ce qui est encore acceptable.

Nous concluons que dans l'ensemble cette conduite a une capacité structurale adéquate et présente un facteur de bris potentiel à court terme de faible à modéré.

Aucune intervention n'est recommandée sur cette conduite. À la limite l'installation d'une protection cathodique pour empêcher la progression du phénomène de corrosion serait acceptable.

Pierre Ross, ing.

