



PHASE 2 INFRASTRUCTURES

Public Meeting 2022



Phase 2 - Infrastructures

Objectives of the meeting

- ❖ Present solutions for :
 - Providing quality drinking water to all citizens
 - Protecting our lake and the water table

- ❖ Allow citizens to have an informed opinion on the project

- ❖ Respond to your questions and concerns

Respect and Civility

Course of Action

- Establishment of a joint city-citizen committee (TTCP2)
- Contact with Mme Laforest, Minister of Municipal Affairs and Housing (MAMH)
- Meeting with the Assistant Deputy Minister for Infrastructure and Funding and the Communications Coordinator at the Minister's Office
 - Dialogue with the Assistant Deputy Minister Team
- Validation of possible solutions by professionals

Phase 2 - Infrastructures

➤ Solutions Overview

- Description
- Pros and cons
- The impact on your tax bill

➤ Timeline



Solutions

Solution1

Aqueduct
+
Gravity Sewer

Gravity Sewer



5 main pumping stations
240 manholes

2 secondary stations
50 small residential stations

Gravity Sewer



Phase I ()

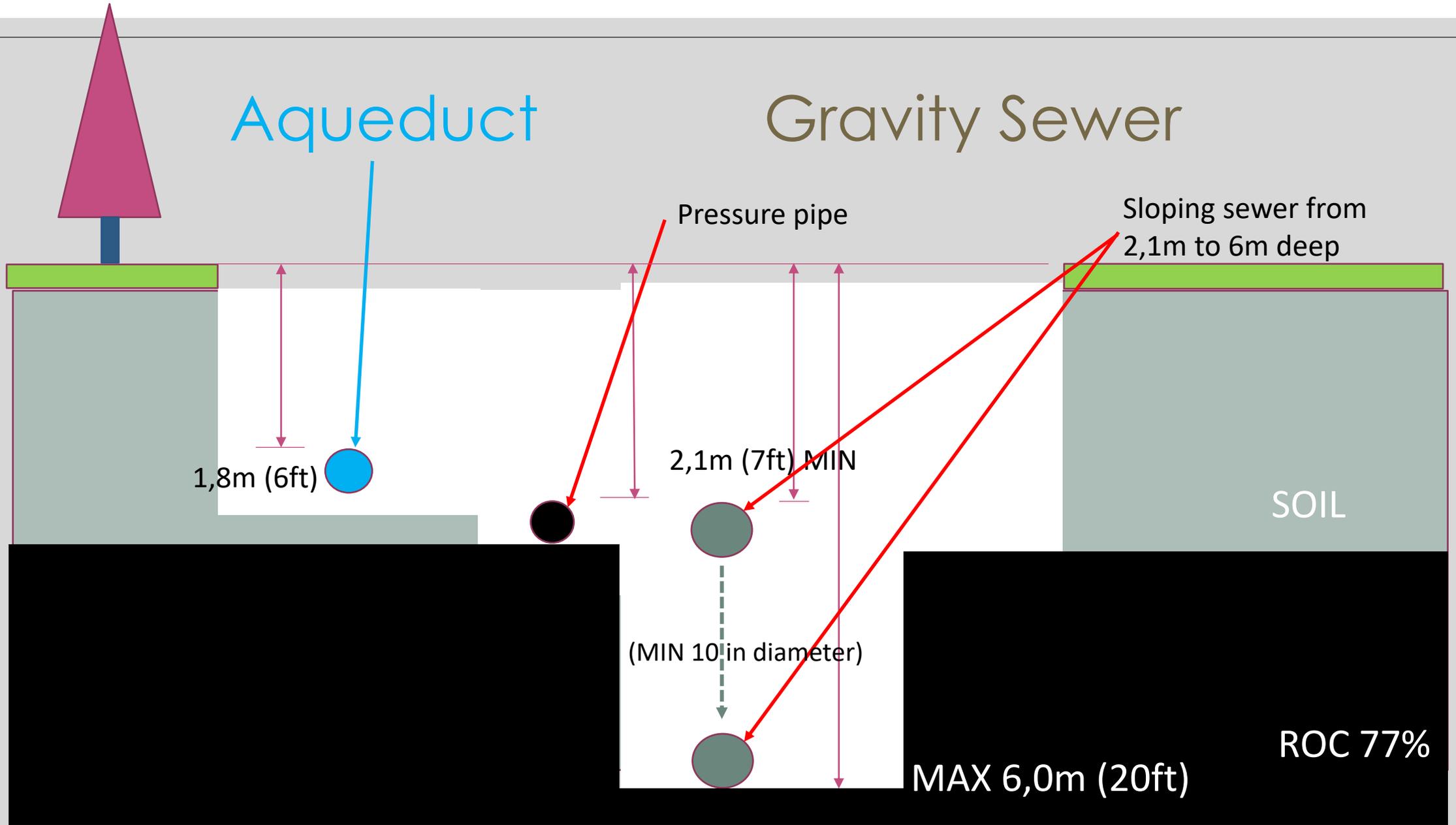
5 (2) main pumping stations

2 (0) secondary stations

50 (8) small residential stations for 75 (20) homes

Aqueduct

Gravity Sewer



Impact environnemental majeur

Gravity Sewer

Advantages

- Fully managed by the Town
- Elimination of Septic tank

Disadvantages

- \$\$\$\$\$\$ for citizens
- Addition of maintenance/personnel costs of public works on the sewer tax
- 240 manholes, 7 big pumps, 50 small pumps
- Sewer network infiltration problem
- Noise from common pumping stations (Alarms)*
- Odors from manholes*
- Risk of rainwater flow problems due to deep excavation *
- Environmental impact (Tree cutting, etc...)

** Phase I Citizen Feedback*

Total project cost According to the September 2020 grid

Projet d'égout et aqueduc avec protection incendie - PI	
Description	Sept. 2020
Sous-Total Travaux:	31 836 089,60 \$ ←
Imprévus (15%):	4 775 413,44 \$
Sous-Total:	36 611 503,04 \$
TVQ Payable (50%)	1 825 998,71 \$
Sous-Total:	38 437 501,75 \$
Plus surveillance des travaux:	1 098 345,09 \$
Plus TVQ Payable (50%):	54 779,96 \$
Sous-Total:	39 590 626,80 \$ ←
Moins Subvention 2017:	20 267 629,00 \$
Couts nets:	19 322 997,80 \$
Plus étangs aérés:	1 400 000,00 \$ ←
Plus frais d'émission:	414 459,96 \$
Plus intérêts - Marge de crédit:	837 542,24 \$
Grand Total à payer:	21 975 000,00 \$
Grand Total du projet:	42 242 629,00 \$
Total par Branchement (507):	83 318,79 \$
À payer / propriétaire (507) :	43 343,20 \$ ←

Total project cost According to the September 2020 grid

Description	Septembre 2020	Soumission
Sous-Total Travaux:	31 836 089,60 \$	48 896 086,98 \$
Imprévus (15%):	4 775 413,44 \$	7 334 413,05 \$
Sous-Total:	36 611 503,04 \$	56 230 500,03 \$
TVQ Payable (50%)	1 825 998,71 \$	2 804 496,18 \$
Sous-Total:	38 437 501,75 \$	59 034 996,21 \$
Plus surveillance des travaux:	1 098 345,09 \$	1 686 915,00 \$
Plus TVQ Payable (50%):	54 779,96 \$	84 134,89 \$
Sous-Total:	39 590 626,80 \$	60 806 046,10 \$
Moins Subvention 2017:	20 267 629,00 \$	20 267 629,00 \$
Couts nets:	19 322 997,80 \$	40 538 417,10 \$
Plus étangs aérés:	1 400 000,00 \$	1 400 000,00 \$
Plus frais d'émission:	414 459,96 \$	414 459,96 \$
Plus intérêts - Marge de crédit:	837 542,24 \$	837 542,24 \$
Grand Total à payer:	21 975 000,00 \$	43 190 419,30 \$
Grand Total du projet:	42 242 629,00 \$	63 458 048,30 \$
Total par Branchement (507):	83 318,79 \$	125 163,80 \$
À payer / propriétaire (507) :	43 950,00 \$	85 188,20 \$

Total project cost According to the September 2020 grid

Description	Septembre 2020	Soumission
Sous-Total Travaux:	31 836 089,60 \$	48 896 086,98 \$
Imprévus (15%):	4 775 413,44 \$	7 334 413,05 \$
Sous-Total:	36 611 503,04 \$	56 230 500,03 \$
TVQ Payable (50%)	1 825 998,71 \$	2 804 496,18 \$
Sous-Total:	38 437 501,75 \$	59 034 996,21 \$
Plus surveillance des travaux:	1 098 345,09 \$	1 686 915,00 \$
Plus TVQ Payable (50%):	54 779,96 \$	84 134,89 \$
Sous-Total:	39 590 626,80 \$	60 806 046,10 \$
Moins Subvention 2017:	20 267 629,00 \$	20 267 629,00 \$
Couts nets:	19 322 997,80 \$	40 538 417,10 \$
Plus étangs aérés:	1 400 000,00 \$	1 400 000,00 \$
Plus frais d'émission:	414 459,96 \$	414 459,96 \$
Plus intérêts - Marge de crédit:	837 542,24 \$	837 542,24 \$
Grand Total à payer:	21 975 000,00 \$	43 190 419,30 \$
Grand Total du projet:	42 242 629,00 \$	63 458 048,30 \$
Total par Branchement (507):	83 318,79 \$	125 163,80 \$
À payer / propriétaire (507) :	43 950,00 \$	85 188,20 \$

Phase I

51 000\$

26 500\$

Solution 2

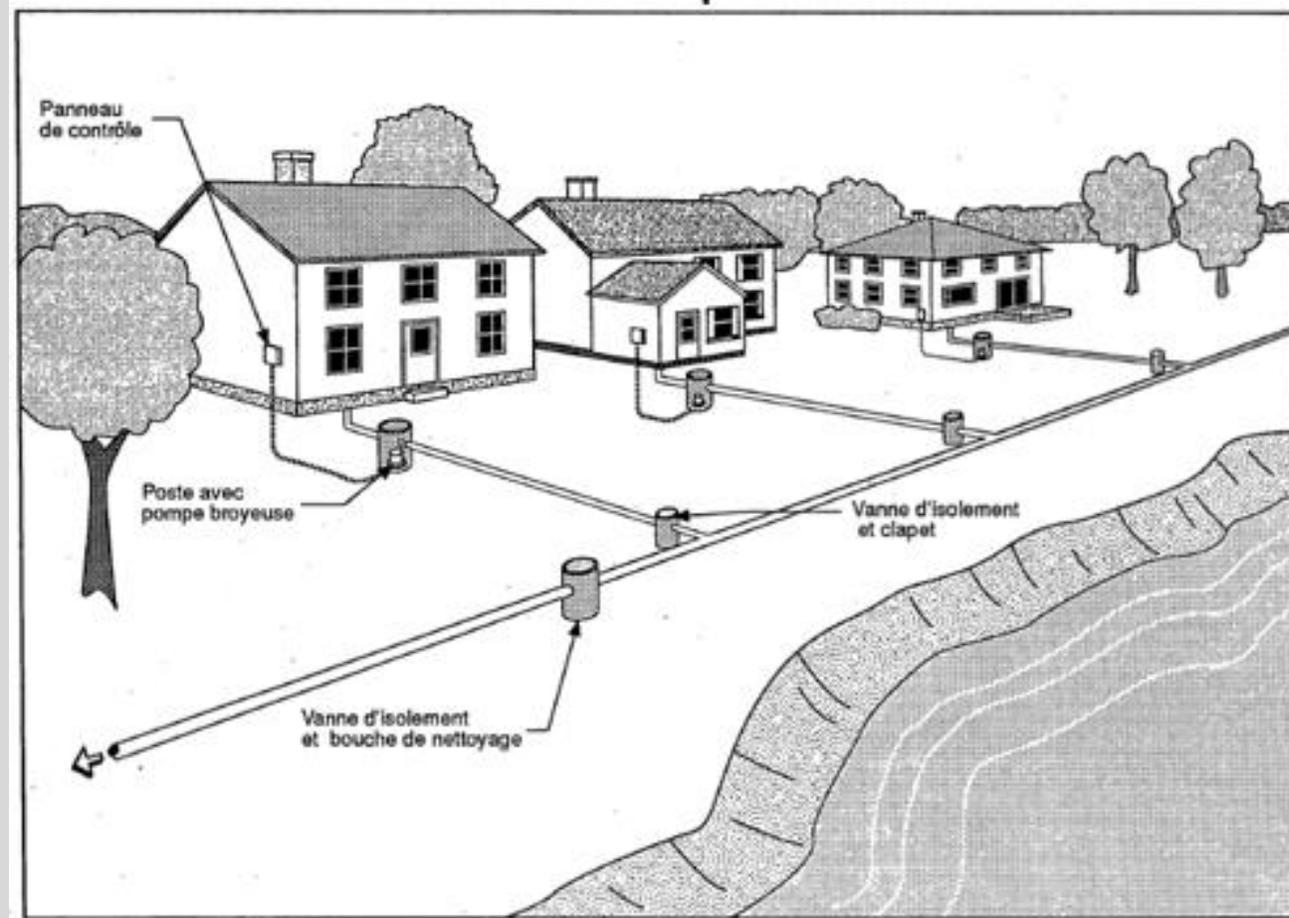
Aqueduct

+

Low-Pressure Sewer

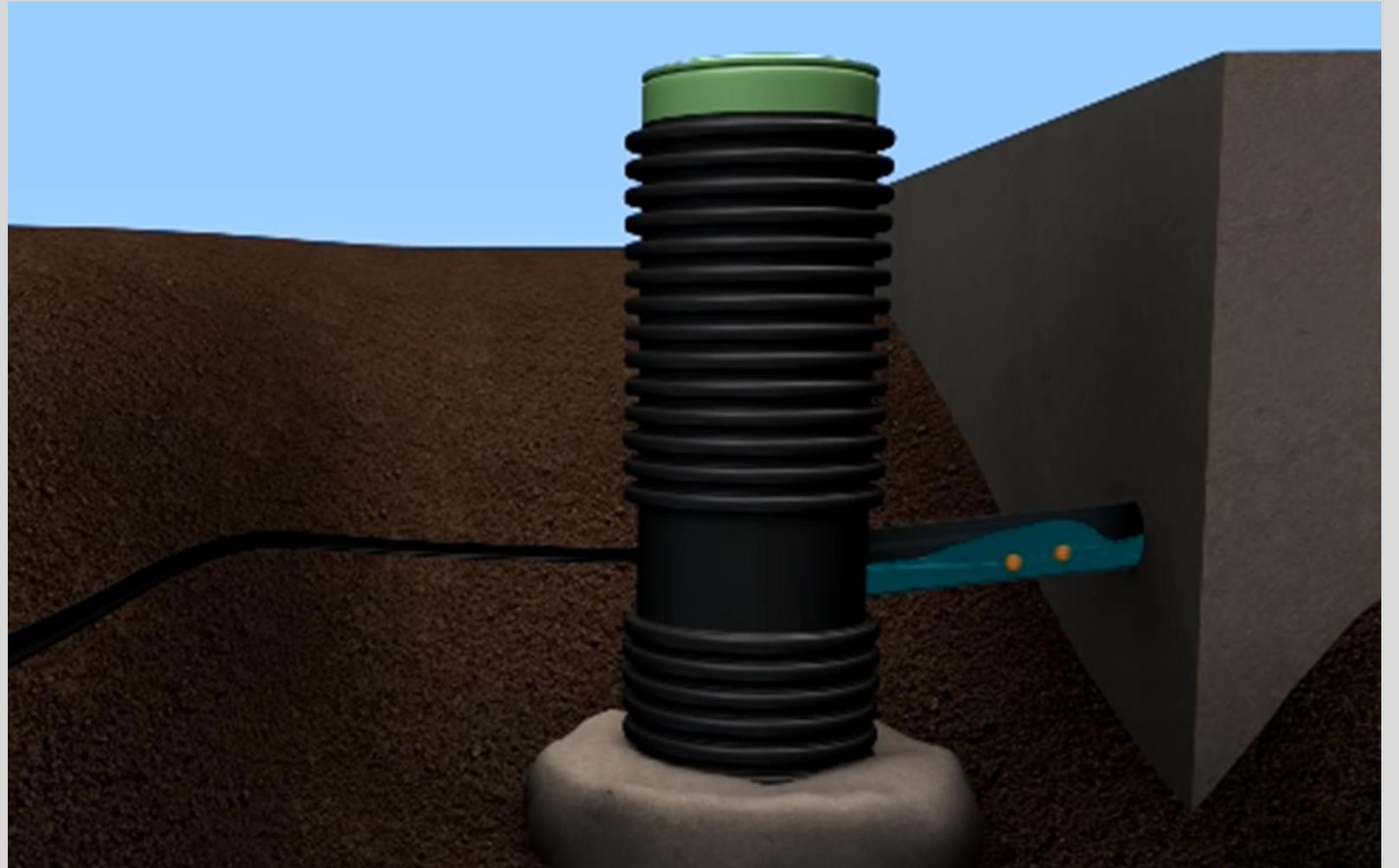
Low-Pressure Sewer

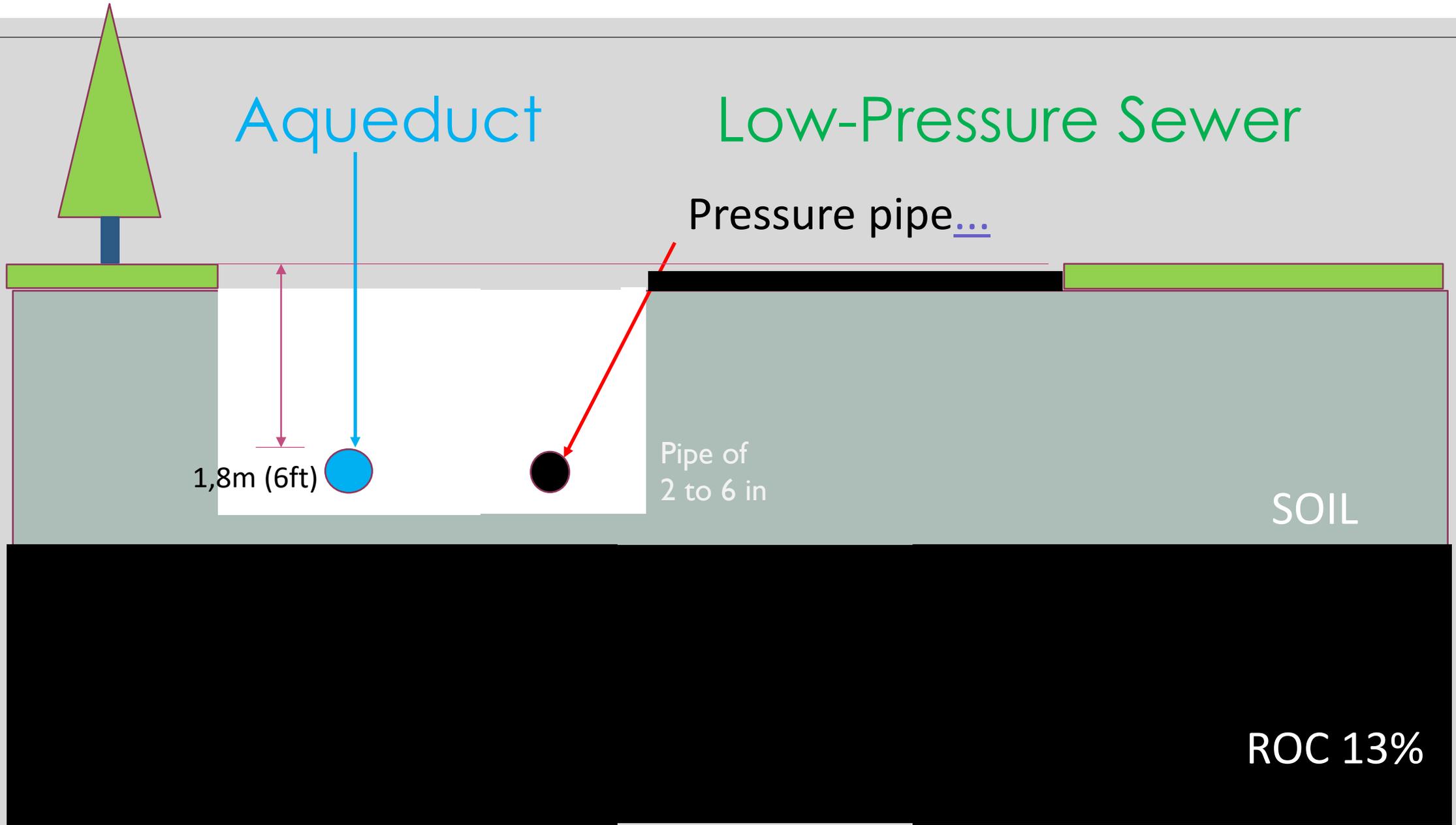
- St-Denis-de-Brompton
- L'Islet-sur-Mer
- Châteauguay
- Ste-Anne-de Sorel
- Rivière-Beaudette
- Lac Sergent
- Petite-Rivière-St-François



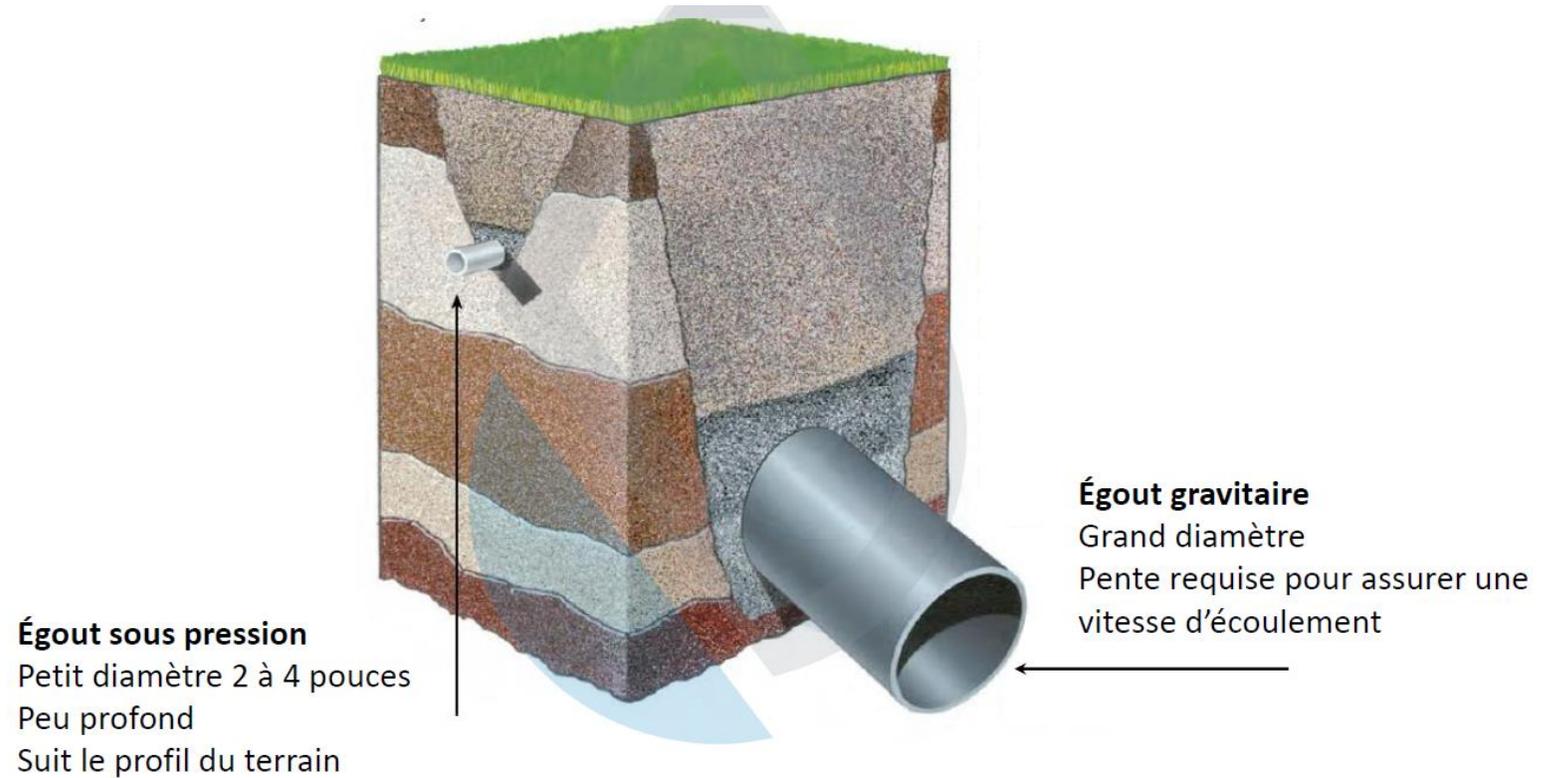
1994 : Devis technique émis par Québec

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/volume2.pdf>





Gravity vs Low-Pressure



Ref: Environment One Corporation - www.eone.com

Low-Pressure Sewer

Advantages

- \$\$\$\$ for the citizen
- Elimination of Septic tanks
- Discount on sewer tax
- Less impact on easements
- Less environmental impact :
 - Partial street opening
- No pumping stations, no manholes
- No risk of infiltration

Disadvantages

- One pump per residence under the responsibility of the owners
- Maintenance and electricity (circuit 220V, 10amps, 200Kwh/an)
- Support of the City: Guide, grouped purchase, references
- Owner attention during a power outage

Maintenance and service life*

Regular maintenance: None

Maintenance every 10 years

Cost : \$1,500, use the \$150 discount on the sewer tax

Lifespan between 20 years to 30 years

No illegal hookups, no cat litter ...

- Usually a new pump : \$3,500
- Spring 2022 a new pump : \$4,500

* Reference: Supplier

Solution 3

Aqueduct
+
Upgrading septic
system

Electricity cost...

Électroménagers	Consommation électrique annuel en kilowatts/heures
Climatiseur	2000
Sécheuse	1200
Réfrigérateur	750
Télévision	500
Pompe Dilacératrice	200
Machine à café	100
Balayeuse	45
Horloge	17

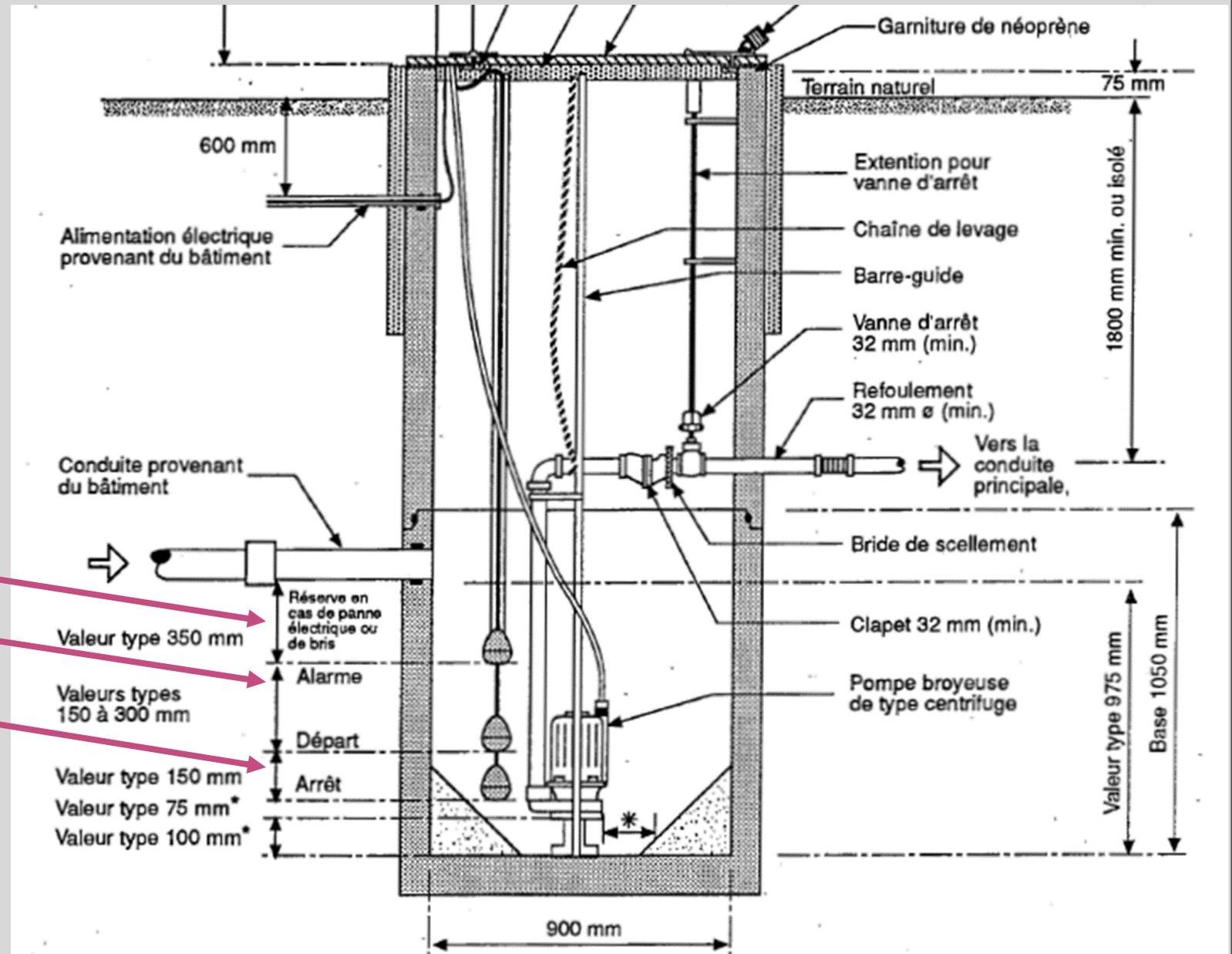
200 kwh à 0,06319\$ donne \$12,60 par année

Toilet - flush

- 6 Liters – small button
- 12 liters – big button

During a power outage,
average :
46 toilet flushes

- 220 liters for power outage
- 190 liters for alarm
- 90 liters per cycle



Upgrading septic system

Septic system ...

From

- Sump
- Septic tank
- With or without a septic field

To

- Regulatory sealed tank
- Secondary regulatory system*
- Tertiary system*
- Tertiary system + UV

**Required disposal field*

Upgrading septic system

Advantages

- \$\$\$\$, variable according to the work to be done
- No sewer tax
- No pumping stations, no sewer manholes
- Less impact on easements
- Support to correct septic systems
 - 20-year financing on the tax bill
 - Maximum tax credit of \$5,500
- No risk of back flow
- Minimal environmental impact

Disadvantages

- Responsibility for work and maintenance to residents
 - UV lamp, disposal field, etc.
- Limited lifespan
- Owner attention during a power outage
- Obligation to meet new standards

Solutions – pros

Solution 1

Gravity

- Fully managed by the Town
- Elimination of Septic tank system

Solution 2

Low-pressure

- \$\$\$\$ for the citizen
- Discount on sewer tax
- Less environmental impact :
 - Partial street opening
- Less impact on easements
- No pumping stations, no manholes
- No risk of infiltration

Solution 3

Upgrade septic system

- \$\$\$\$, variable according to the work to be done
- No sewer tax
- No pumping station, no manhole
- Less impact on easements
- Support to correct septic systems
 - 20-year financing on the tax bill
 - Maximum tax credit of 5 500\$
- No risk of back flow
- Minimal environmental impact

Solutions – cons

Solution 1

Gravity

- \$\$\$\$\$\$ for citizens
- +cost of maintenance/personnel in public works
- Infiltration problem
- Noise from common pumping stations (alarms)
- Odors from manholes
- Risk of rainwater flow problems due to deep excavation
- Environmental impact (Tree cutting, etc...)

Solution 2

Low-Pressure

- One pump per residence under the responsibility of the owners
- Maintenance and electricity (circuit 220V, 10amps, 200Kwh/an)
- Accompaniment of the City: Guide, grouped purchase, references
- Owner attention during a power outage

Solution 3

Upgrade septic system

- Responsibility for work and maintenance to residents
 - Lamp UV, disposal field, etc.
- Limited lifespan
- Owner attention during a power outage
- Obligation to meet new standards





The impact on your tax bill

Total project cost According to the September 2020 grid

Projet d'égout et aqueduc avec protection incendie - PI	
Description	Sept. 2020
Sous-Total Travaux:	31 836 089,60 \$ ←
Imprévus (15%):	4 775 413,44 \$
Sous-Total:	36 611 503,04 \$
TVQ Payable (50%)	1 825 998,71 \$
Sous-Total:	38 437 501,75 \$
Plus surveillance des travaux:	1 098 345,09 \$
Plus TVQ Payable (50%):	54 779,96 \$
Sous-Total:	39 590 626,80 \$ ←
Moins Subvention 2017:	20 267 629,00 \$
Couts nets:	19 322 997,80 \$
Plus étangs aérés:	1 400 000,00 \$ ←
Plus frais d'émission:	414 459,96 \$
Plus intérêts - Marge de crédit:	837 542,24 \$
Grand Total à payer:	21 975 000,00 \$
Grand Total du projet:	42 242 629,00 \$
Total par Branchement (507):	83 318,79 \$
À payer / propriétaire (507) :	43 343,20 \$ ←

Total project cost According to the September 2020 grid

Projet d'égout et aqueduc avec protection incendie - Pha		Soumission	
Description	Septembre 2020	Gravitaire	
Sous-Total Travaux:	31 836 089,60 \$	48 896 086,98 \$	
Imprévus (15%):	4 775 413,44 \$	7 334 413,05 \$	
Sous-Total:	36 611 503,04 \$	56 230 500,03 \$	
TVQ Payable (50%)	1 825 998,71 \$	2 804 496,18 \$	
Sous-Total:	38 437 501,75 \$	59 034 996,21 \$	
Plus surveillance des travaux:	1 098 345,09 \$	1 686 915,00 \$	
Plus TVQ Payable (50%):	54 779,96 \$	84 134,89 \$	
Sous-Total:	39 590 626,80 \$	60 806 046,10 \$	
Moins Subvention 2017:	20 267 629,00 \$	20 267 629,00 \$	
Couts nets:	19 322 997,80 \$	40 538 417,10 \$	
Plus étangs aérés:	1 400 000,00 \$	1 400 000,00 \$	
Plus frais d'émission:	414 459,96 \$	414 459,96 \$	
Plus intérêts - Marge de crédit:	837 542,24 \$	837 542,24 \$	
Grand Total à payer:	21 975 000,00 \$	43 190 419,30 \$	
Grand Total du projet:	42 242 629,00 \$	63 458 048,30 \$	
Total par Branchement (507):	83 318,79 \$	125 163,80 \$	
À payer / propriétaire (507) :	43 950,00 \$	85 188,20 \$	

Total Project Cost 2022

Solution 1

Solution 2

Projet d'égout et aqueduc avec protection incendie - Pha			
	Soumission		Estimation
Description	Septembre 2020	Gravitaire	Basse Pression
Sous-Total Travaux:	31 836 089,60 \$	48 896 086,98 \$	33 374 337,46 \$
Imprévus (15%):	4 775 413,44 \$	7 334 413,05 \$	5 006 150,62 \$
Sous-Total:	36 611 503,04 \$	56 230 500,03 \$	38 380 488,08 \$
TVQ Payable (50%)	1 825 998,71 \$	2 804 496,18 \$	1 914 226,84 \$
Sous-Total:	38 437 501,75 \$	59 034 996,21 \$	40 294 714,92 \$
Plus surveillance des travaux:	1 098 345,09 \$	1 686 915,00 \$	1 151 414,64 \$
Plus TVQ Payable (50%):	54 779,96 \$	84 134,89 \$	57 426,81 \$
Sous-Total:	39 590 626,80 \$	60 806 046,10 \$	41 503 556,37 \$
Moins Subvention 2017:	20 267 629,00 \$	20 267 629,00 \$	20 267 629,00 \$
Couts nets:	19 322 997,80 \$	40 538 417,10 \$	21 235 927,37 \$
Plus étangs aérés:	1 400 000,00 \$	1 400 000,00 \$	1 400 000,00 \$
Plus frais d'émission:	414 459,96 \$	414 459,96 \$	414 459,96 \$
Plus intérêts - Marge de crédit:	837 542,24 \$	837 542,24 \$	837 542,24 \$
Grand Total à payer:	21 975 000,00 \$	43 190 419,30 \$	23 887 929,57 \$
Grand Total du projet:	42 242 629,00 \$	63 458 048,30 \$	44 155 558,57 \$
Total par Branchement (507):	83 318,79 \$	125 163,80 \$	87 091,83 \$
À payer / propriétaire (507) :	43 950,00 \$	85 188,20 \$	47 116,23 \$

Total Project Cost 2022

Solution 1

Solution 2

Solution 3

Projet d'égout et aqueduc avec protection incendie - Pha				
	Soumission		Estimation	
Description	Septembre 2020	Gravitaire	Basse Pression	Aqueduc seul.
Sous-Total Travaux:	31 836 089,60 \$	48 896 086,98 \$	33 374 337,46 \$	21 566 447,46 \$
Imprévus (15%):	4 775 413,44 \$	7 334 413,05 \$	5 006 150,62 \$	3 234 967,12 \$
Sous-Total:	36 611 503,04 \$	56 230 500,03 \$	38 380 488,08 \$	24 801 414,58 \$
TVQ Payable (50%)	1 825 998,71 \$	2 804 496,18 \$	1 914 226,84 \$	1 236 970,55 \$
Sous-Total:	38 437 501,75 \$	59 034 996,21 \$	40 294 714,92 \$	26 038 385,13 \$
Plus surveillance des travaux:	1 098 345,09 \$	1 686 915,00 \$	1 151 414,64 \$	744 042,44 \$
Plus TVQ Payable (50%):	54 779,96 \$	84 134,89 \$	57 426,81 \$	37 109,12 \$
Sous-Total:	39 590 626,80 \$	60 806 046,10 \$	41 503 556,37 \$	26 819 536,68 \$
Moins Subvention 2017:	20 267 629,00 \$	20 267 629,00 \$	20 267 629,00 \$	6 200 000,00 \$
Couts nets:	19 322 997,80 \$	40 538 417,10 \$	21 235 927,37 \$	20 619 536,68 \$
Plus étangs aérés:	1 400 000,00 \$	1 400 000,00 \$	1 400 000,00 \$	
Plus frais d'émission:	414 459,96 \$	414 459,96 \$	414 459,96 \$	414 459,96 \$
Plus intérêts - Marge de crédit:	837 542,24 \$	837 542,24 \$	837 542,24 \$	837 542,24 \$
Grand Total à payer:	21 975 000,00 \$	43 190 419,30 \$	23 887 929,57 \$	21 871 538,88 \$
Grand Total du projet:	42 242 629,00 \$	63 458 048,30 \$	44 155 558,57 \$	28 071 538,88 \$
Total par Branchement (507):	83 318,79 \$	125 163,80 \$	87 091,83 \$	55 367,93 \$
À payer / propriétaire (507) :	43 950,00 \$	85 188,20 \$	47 116,23 \$	43 139,13 \$

+ upgrading septic system

to the whole city

Total Project Cost 2022

		Solution 1	Solution 2	Solution 3
Projet d'égout et aqueduc avec protection incendie - Pha		Soumission	Estimation	Estimation
Description	Septembre 2020	Gravitaire	Basse Pression	Aqueduc seul.
Total par Branchement (507):	83 318,79 \$	125 163,80 \$	87 091,83 \$	55 367,93 \$
À payer / propriétaire (507) :	43 950,00 \$	85 188,20 \$	47 116,23 \$	43 139,13 \$

MAMH 24 000K\$
Phase I 26 000\$
New 25 000\$

Individual stations included
+ upgrading septic system

2021-496 : The Minister recognized the magnitude of the tax burden

2021-497 : 36% to the whole city

Our Town...

- Population : 2 421
 - 65 years + : approx. 20%
 - Median income : 37 989\$ (2015)
- Residential/Taxable : 90,65%
- Average housing tax burden: 2 855\$ (2019)
 - By population class (2 000 @ 9 999) : 1 949\$
 - By population class (0 @ 1 999) : 1 543\$
- Indebtedness by 100\$ de RFU* : 2,24\$ (2019)
 - By population class (2 000 @ 9 999) : 1,83\$
 - By population class (0 @ 1 999) : 1,15\$

*Richesse foncière uniformisée (Standardized land wealth)

To reduce costs

	Decisions
Water reservoir	Removed from the project
Expansion P-I	Removed from the project
Aqueduct solution only	Connection of the Presqu'île to the existing pumping station
Contribution of new neighborhoods	Based on financial modelling results
Number of connections	From 507 to 529. All at the same prices
25% to the city as a whole	Take advantage of new neighbourhoods, which will take up more % over the years. Currently approx. : 25% { 9% Phase 2 8% Phase I 8% New neighbourhoods

For sound fiscal management

	Assumptions
Interest rate	5,0 %
Duration of the loan	30 years

Impact on your tax bill

Total after 30 years

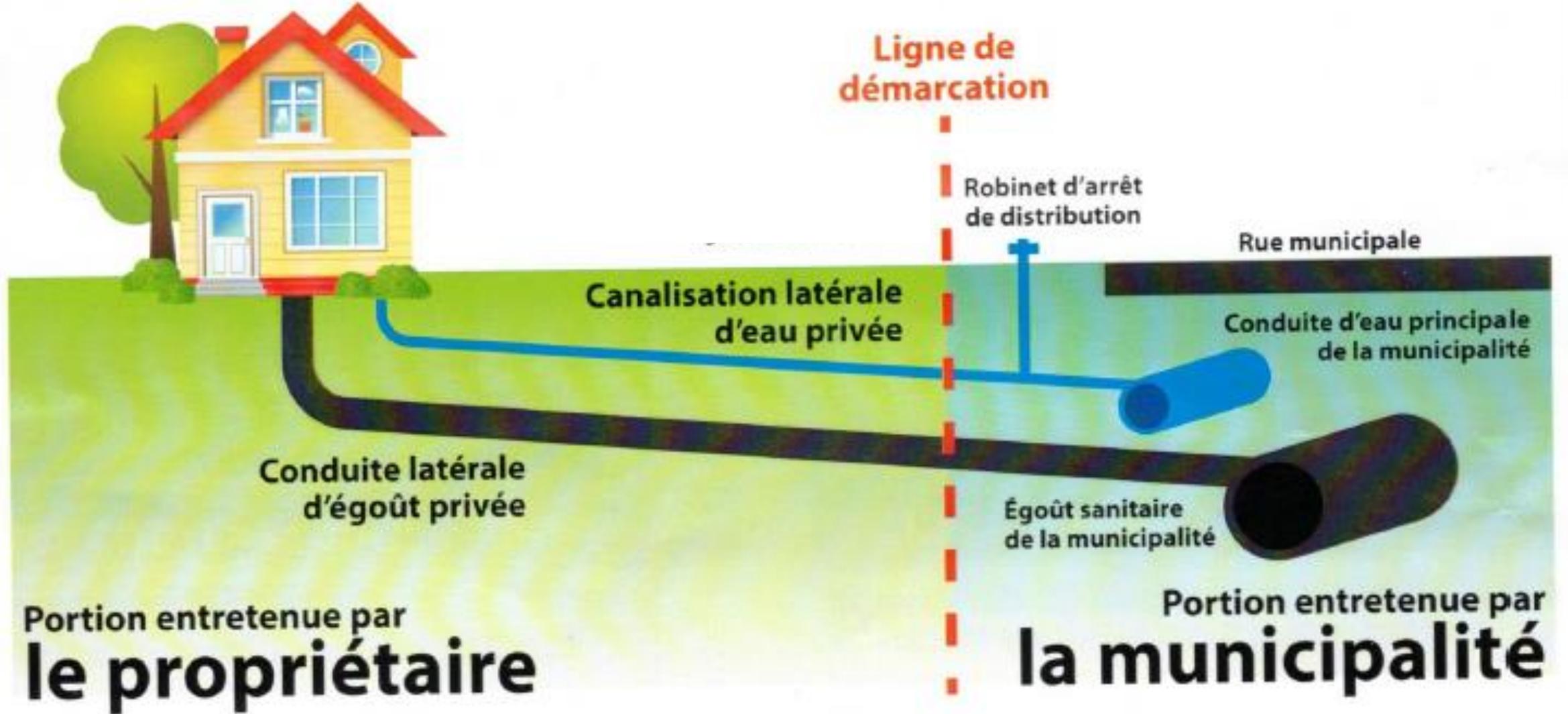
Valuation	Current	Solution 1		Solution 2		Solution 3	
		Gravity		Low-Pressure		Upgrade	
200 000\$	1 340\$	6 200\$	(159 200\$)	3 400\$	(70 700\$)	4 000\$	(84 700\$)
442 500\$	2 680\$	7 800\$	(169 200\$)	4 900\$	(75 300\$)	5 400\$	(87 900\$)
600 000\$	3 550\$	8 900\$	(175 600\$)	5 800\$	(78 300\$)	6 300\$	(90 000\$)
800 000\$	4 650\$	10 200\$	(183 700\$)	7 000\$	(82 100\$)	7 400\$	(92 600\$)

Connection cost extra

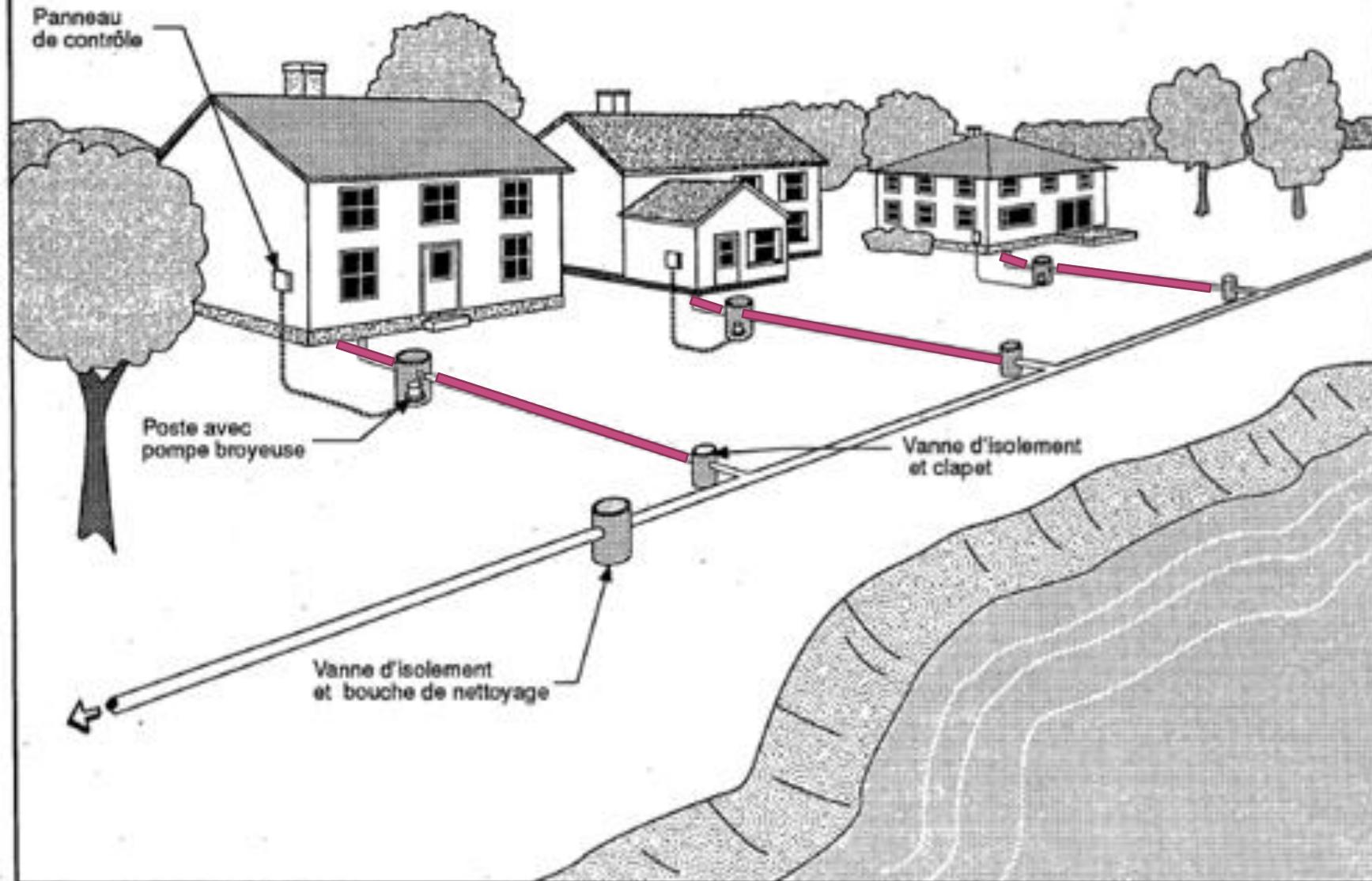
Pumping stations included

Upgrading septic system included

Connection to lot line



Connection to lot line



Comparison with Phase 1

Valuation	Current	Solution 1 Gravity	Solution 2 Low-Pressure Phase 1	Solution 3 Upgrade septic system
200 000\$	1 340\$	6 200\$	2 800\$	3 400\$
442 500\$	2 680\$	7 800\$	4 500\$	4 900\$
600 000\$	3 550\$	8 900\$	5 500\$	5 800\$
800 000\$	4 650\$	10 200\$	6 800\$	7 000\$

Pumping station
included

Upgrade septic system
included

Connection cost extra ...

Pour une maison de 442 500\$

— INCLUANT AQUEDUC —

	Solution 1	Solution 2	Solution 3
Actuel	Gravitaire	Basse pression <small>Pompes incluses</small>	Mise aux normes <small>Mises aux normes incluses</small>
2 680\$	7 800\$	4 900\$	5 400\$
	+5 120\$	+2 220\$	+ 2 720\$

Différence de
2 900\$

Estimation sous toutes réserves
Coût de raccordement en sus



TIMELINE

Timeline

Égouts / Aqueduc – Phase 2 - Échéancier

<u>ÉTAPES</u>	2021		2022				2023				2024			
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
Début du Groupe TTCPII	X													
Visite à St-Denis-de-Brompton		X												
Acquisition des servitudes			X											
Dossier des 3 solutions - Budget et Financement			X											
MAMH, Environments, Députés			X											
Rencontres d'information/ dialogue continue			X		X									
Appel d'offres de services professionnels 66 jours				X										
Préparation des plans et devis 80 jours					X									
Déclaration de conformité 21 jours					X									
Adoption du règlement d'emprunt (Registre) 66 jours						X								
Appel d'offres 70 jours						X								
Octroi du contrat et début des travaux*							X							

*Sous toutes réserves

Phase 2 - Infrastructures

Objectives of the meeting

- ❖ Present solutions for :
 - Providing quality drinking water to all citizens
 - Protecting our lake and the water table

- ❖ Allow citizens to have an informed opinion on the project

- ❖ Respond to your questions and concerns

Respect and Civility

Q&A

Your opinion counts

Thank You

Pour une maison de 200 000\$

— INCLUANT AQUEDUC —

Solution

1

Gravitaire

6 200\$

+4 860\$

Solution

2

Basse pression

Pompes incluses

3 400\$

+2 060\$

Solution

3

Mise aux normes

Mises aux normes incluses

4 000\$

+ 2 660\$

Actuel

1340\$

Différence de

2 800\$

Estimation sous toutes réserves
Coût de raccordement en sus

Pour une maison de 800 000\$

— INCLUANT AQUEDUC —

Solution

1

Gravitaire

10 200\$

+5 550\$

Solution

2

Basse pression

Pompes incluses

7 000\$

+2 350\$

Solution

3

Mise aux normes

Mises aux normes incluses

7 400\$

+ 2 750\$

Actuel

4 650\$

Différence de

3 200\$

Estimation sous toutes réserves
Coût de raccordement en sus