

C A N A D A

PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-3854-2013

Phase 2 : Tarifs de l'option de retrait de la
lecture à distance

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

CAUSE TARIFAIRE 2014-2015
D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

HYDRO-QUÉBEC
En sa qualité de Distributeur

Demanderesse

-et-

STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
(AQLPA)

Intervenantes

**PROPOSITIONS DE GAZ MÉTRO
AU DOSSIER R-3867-2013 PHASE 1 (SÉANCE DE TRAVAIL 2)
QUANT À L'ALLOCATION DE CERTAINS COÛTS
PAR BRANCHEMENT PLUTÔT QUE PAR CLIENT**

Pièce déposée par :
Stratégies Énergétiques (S.É.)
Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)

Le 16 juillet 2014

Vision tarifaire

Allocation des coûts - Séance de travail 2

Suivi sur l'allocation des conduites principales, branchements et compteurs

17 avril 2014
Salle Riopelle, Régie de l'énergie



Calcul de l'allocation de l'accès et de la capacité

Données comptables

Désignation Catégorie	Date de MES	Région	Diamètre (mm)	Qté Début (m)	Début CAP \$	CAP \$ Actualisés	CAP \$ Actualisés/m
CP-Plast.ins.	1979	3	60,3	46 615	1 958 309	6 247 937	134
CP-Plast.ins.	1980	3	60,3	11 883	875 451	2 509 313	211
CP-Plast.direct	1981	3	60,3	10 250	797 025	2 104 459	205
CP-Plast.direct	1982	2	60,3	49 301	3 590 507	8 828 036	179
CP-Plast.direct	1982	5	60,3	117 967	8 271 028	20 336 106	172
CP-Plast.ins.	1982	3	60,3	33 116	2 837 546	6 976 719	211
CP-Plast.direct	1983	2	60,3	27 724	2 336 680	5 517 448	199

Actualisation des coûts

- Début CAP \$ x taux actualisation en fonction de la date de mise en service (MES)
- Coût par mètre en divisant le CAP \$ actualisé par la longueur

Calcul de l'allocation de l'accès et de la capacité

À l'aide des coûts actualisés par mètre, calcul des coûts moyens

Type	Diamètre (mm)	Coût moyen (\$/m)	Longueur (m)
Plastique	42,2	157	273 026
Plastique	60,3	171	1 635 496
Plastique	88,9	181	181 768
Plastique	114,3	206	1 982 986
Plastique	168,3	229	708 512
Plastique	219,1	235	41 996
Acier	88,9	321	37 296
Acier	114,3	370	648 848
Acier	168,3	412	841 648
Acier	219,1	547	490 139
Acier	323,9	508	194 196
Acier	406,4	603	342 762

Calcul de l'allocation de l'accès et de la capacité

Données de l'Ingénierie

Région	Diamètre	Matériau	< 1 000	> 1 000 & < 2 900	> 4 000
3	60,3	Plastique	1 824 785	0	0
3	88,9	Acier	182 017	8 199	0
3	88,9	Plastique	24 860	0	0
3	114,3	Acier	293 038	102 804	49
3	114,3	Plastique	1 549 736	0	0
3	168,3	Acier	212 937	274 241	44
3	168,3	Plastique	676 840	0	0

Sert à calculer les longueurs du réseau par type de matériel

ANRE - Alimentation et Distribution		
Type	Diamètre (mm)	Longueur (m)
Plastique	60,3	2 237 170
Plastique	88,9	196 174
Plastique	114,3	2 431 771
Acier	88,9	221 227
Acier	114,3	589 539
Acier	168,3	820 416
Acier	219,1	371 762

Calcul de l'allocation de l'accès et de la capacité

La valeur des conduites est déterminée en ajoutant le coût moyen

Type	Diamètre (mm)	Longueur (m)	Valeur - 2012	Valeur 2012 \$/m
Plastique	26,7	362	56 317 \$	156 \$
Plastique	42,2	281 133	44 206 158 \$	157 \$
Plastique	60,3	2 237 170	382 430 716 \$	171 \$
Plastique	88,9	196 174	35 465 496 \$	181 \$
Plastique	114,3	2 431 771	500 702 692 \$	206 \$
Plastique	168,3	953 548	218 293 188 \$	229 \$
Plastique	219,1	64 475	15 145 998 \$	235 \$
Acier	21,3	11	3 359 \$	300 \$
Acier	26,7	5 092	1 549 249 \$	304 \$
Acier	33,4	28 110	8 704 359 \$	310 \$
Acier	42,2	26 426	8 370 397 \$	317 \$
Acier	48,3	99 494	32 004 501 \$	322 \$
Acier	60,3	324 183	107 418 685 \$	331 \$
Acier	88,9	221 227	71 106 354 \$	321 \$
Acier	114,3	589 539	218 287 547 \$	370 \$
Acier	168,3	820 416	338 058 093 \$	412 \$
Acier	219,1	371 762	203 205 253 \$	547 \$
Acier	273,1	213 394	107 337 259 \$	503 \$
Acier	323,9	131 773	66 945 763 \$	508 \$
Acier	406,4	179 133	108 080 630 \$	603 \$
Acier	508	51 180	35 440 510 \$	692 \$
Acier	610	18 280	14 162 073 \$	775 \$
Acier	762	8 104	7 272 452 \$	897 \$
Total		9 252 757	2 524 247 049 \$	273 \$

Conduites principales : étapes de l'établissement de l'accès et de la capacité

Coûts moyens sur valeur totale permet de calculer accès et capacité

- Intercepte zéro
 - Régression linéaire pour trouver le coût du diamètre zéro
 - Division du coût du diamètre zéro par le coût moyen pour la proportion d'accès

Coûts globaux		Accès	Capacité
Plastique	136,44	50%	50%

- Minimum system 2 po
 - Coût du plastique 2 po historique
 - Division du coût du diamètre 2 po par le coût moyen pour la proportion d'accès

Coûts globaux		Accès	Capacité
Plastique	171,62	63%	37%

Calcul de l'allocation de l'accès et de la capacité

Pour déterminer l'allocation de l'accès : nombre de clients ou nombre de branchements

Tarif	Volume	Clients (nbre)	Accès (%)	Branchements (nbre)	Accès (%)
D ₁	365	36 001	18,65%	9 145	6,94%
D ₁	1 095	37 026	19,18%	13 136	9,97%
D ₁	3 650	66 289	34,34%	60 842	46,20%
D ₁	10 950	25 638	13,28%	23 100	17,54%
D ₁	36 500	16 665	8,63%	14 886	11,30%
D ₁	109 500	7 246	3,75%	7 011	5,32%
D ₁	365 000	2 053	1,06%	1 710	1,30%
D ₁	1 095 000	309	0,16%	253	0,19%
D ₁	3 650 000	37	0,02%	41	0,03%
D ₁	10 950 000	4	0,00%	2	0,00%
D ₁ R		1 381	0,72%	1 231	0,93%
303		71	0,04%	73	0,06%
304		61	0,03%	73	0,06%
305		41	0,02%	47	0,04%

Tarif	Clients (nbre)	Accès (%)	Branchements (nbre)	Accès (%)
406	42	0,02%	36	0,03%
407	30	0,02%	28	0,02%
408	9	0,00%	6	0,00%
409	3	0,00%	2	0,00%
410	1	0,00%	1	0,00%
505	57	0,03%	39	0,03%
506	20	0,01%	6	0,00%
507	8	0,00%	2	0,00%
508	2	0,00%	0	0,00%
509	5	0,00%	0	0,00%
510	0	0,00%	0	0,00%
535	29	0,02%	17	0,01%
536	15	0,01%	4	0,00%
537	5	0,00%	1	0,00%
538	1	0,00%	0	0,00%
539	1	0,00%	0	0,00%
540	0	0,00%	0	0,00%

Calcul de l'allocation de l'accès et de la capacité

Pour déterminer l'allocation de la capacité : DQM (CA) ou CAU

- Pour intercepte zéro, incluant clients sous 36 500 m³/an

Tarif	Volume	DQM (CA)	Capacité (%)	CAU	Capacité (%)
D ₁	365	35 825	0,08%	15 700 358	0,11%
D ₁	1 095	247 849	0,59%	107 888 048	0,76%
D ₁	3 650	1 841 954	4,35%	682 286 917	4,81%
D ₁	10 950	1 968 981	4,65%	784 292 276	5,53%
D ₁	36 500	3 934 749	9,30%	1 520 120 534	10,71%
D ₁	109 500	4 868 943	11,50%	1 867 580 612	13,16%
D ₁	365 000	3 478 482	8,22%	1 430 983 889	10,08%
D ₁	1 095 000	1 446 124	3,42%	599 256 822	4,22%
D ₁	3 650 000	557 120	1,32%	174 379 569	1,23%
D ₁	10 950 000	230 239	0,54%	87 657 839	0,62%
D ₁ R		3 783 742	8,94%	1 468 860 291	10,35%
303		49 352	0,12%	14 511 612	0,10%
304		213 857	0,51%	50 301 462	0,35%
305		339 915	0,80%	91 304 657	0,64%

Tarif	DQM (CA)	Capacité (%)	CAU	Capacité (%)
406	1724426	4,07%	547817873	3,86%
407	3403451	8,04%	1202217303	8,47%
408	2103538	4,97%	713136089	5,03%
409	2991381	7,07%	992881657	7,00%
410	3048000	7,20%	1016274111	7,16%
505	1289904	3,05%	121879767	0,86%
506	684218	1,62%	90736282	0,64%
507	1085383	2,56%	116612587	0,82%
508	938516	2,22%	223433552	1,57%
509	653409	1,54%	86301965	0,61%
510	0	0,00%	0	0,00%
535	335024	0,79%	51519763	0,36%
536	372533	0,88%	62349849	0,44%
537	336505	0,80%	53402485	0,38%
538	221195	0,52%	2534052	0,02%
539	138618	0,33%	13050836	0,09%
540	0	0,00%	0	0,00%

Calcul de l'allocation de l'accès et de la capacité

Pour déterminer l'allocation de la capacité : DQM (CA) ou CAU

- Pour minimum system 2 po, excluant clients sous 36 500 m³/an

Tarif	Volume	DQM (CA)	Capacité (%)	CAU	Capacité (%)
D ₁	365	0	0,00%	0	0,00%
D ₁	1 095	0	0,00%	0	0,00%
D ₁	3 650	0	0,00%	0	0,00%
D ₁	10 950	0	0,00%	0	0,00%
D ₁	36 500	0	0,00%	0	0,00%
D ₁	109 500	4 868 943	14,20%	1 867 580 612	16,86%
D ₁	365 000	3 478 482	10,14%	1 430 983 889	12,92%
D ₁	1 095 000	1 446 124	4,22%	599 256 822	5,41%
D ₁	3 650 000	557 120	1,62%	174 379 569	1,57%
D ₁	10 950 000	230 239	0,67%	87 657 839	0,79%
D ₁ R		3 783 742	11,03%	1 468 860 291	13,26%
303		49 352	0,14%	14 511 612	0,13%
304		213 857	0,62%	50 301 462	0,45%
305		339 915	0,99%	91 304 657	0,82%

Tarif	DQM (CA)	Capacité (%)	CAU	Capacité (%)
406	1 724 426	5,03%	547 817 873	4,94%
407	3 403 451	9,92%	1 202 217 303	10,85%
408	2 103 538	6,13%	713 136 089	6,44%
409	2 991 381	8,72%	992 881 657	8,96%
410	3 048 000	8,89%	1 016 274 111	9,17%
505	1 289 904	3,76%	121 879 767	1,10%
506	684 218	2,00%	90 736 282	0,82%
507	1 085 383	3,16%	116 612 587	1,05%
508	938 516	2,74%	223 433 552	2,02%
509	653 409	1,91%	86 301 965	0,78%
510	0	0,00%	0	0,00%
535	335 024	0,98%	51 519 763	0,47%
536	372 533	1,09%	62 349 849	0,56%
537	336 505	0,98%	53 402 485	0,48%
538	221 195	0,64%	2 534 052	0,02%
539	138 618	0,40%	13 050 836	0,12%
540	0	0,00%	0	0,00%

Conduites principales : étapes de l'établissement de l'accès et de la capacité

Allocation combinée de l'accès et de la capacité

- En minimum system 2 po, pour les coûts de distribution

Coûts globaux		Accès	Capacité
Plastique	171,62	63%	37%

- Par tarif, exemple clients volume max 109 500 m³/an par branchement et CA
 - Accès (63 %) x allocation accès (5,32 %) = 3,35 %
 - Capacité (37 %) x allocation capacité (14,2 %) = 5,25 %
 - Total = 3,35 % + 5,25 % = 8,6 %

Différence entre intercepte zéro et minimum system 2 po pour un réseau minimal

- Hypothèses
 - Réseau rejoignant seulement des clients pouvant être branchés sur du 2 po
 - Réseau de distribution totalement en plastique
 - Nombre de clients et DQM = Ensemble des clients de Gaz Métro < 36 500 m³
 - Coût moyen des conduites de distribution = Coût moyen Gaz Métro 2 po plastique
 - 171,62 \$ / mètre linéaire
 - Longueur réseau total = tous les tuyaux de plastique de Gaz Métro
 - 6 164 632 m
 - Valeur de l'intercepte zéro (incalculable à un seul point) = Gaz Métro
 - 136,44 \$ / mètre linéaire
 - Valeur capitalisée du réseau dans la base de tarification = 360 M\$
- Accès et capacité
 - En intercepte zéro, accès = 79 % (136 / 172), capacité = 21 %
 - En minimum system 2 po, accès = 100 % (172 / 172)

Différence entre intercepte zéro et minimum system 2 po pour un réseau minimal

- Tableau du nombre de branchements et de la DQM (clients < 36 500)

Tarif	Volume	Branchements (nbre)	DQM (CA)	Accès (%)	Capacité (%)
D ₁	365	9 145	35 825	7,55%	0,45%
D ₁	1 095	13 136	247 849	10,85%	3,09%
D ₁	3 650	60 842	1 841 954	50,24%	22,94%
D ₁	10 950	23 100	1 968 981	19,07%	24,52%
D ₁	36 500	14 886	3 934 749	12,29%	49,00%

- En minimum system 2 po, même allocation par branchement
 - Accès = 100 %, donc valeur totale 360 M\$ / 121 109 branchements
 - 2 973 \$ de conduite principale / branchement

Tarif	Volume	Branchements (nbre)	Accès (%)	\$/branchement	Allocation (\$)
D ₁	365	9 145	7,55%	2 973	27 185 002
D ₁	1 095	13 136	10,85%	2 973	39 048 001
D ₁	3 650	60 842	50,24%	2 973	180 853 945
D ₁	10 950	23 100	19,07%	2 973	68 665 250
D ₁	36 500	14 886	12,29%	2 973	44 247 807
Total		121 109	100,00%	2 973	360 000 000

Différence entre intercepte zéro et minimum system 2 po pour un réseau minimal

- En intercepte zéro
 - Même allocation par branchement, 360 M\$ x 79% / 121 109 branchements
 - Allocation différente pour accès, 360 M\$ x 21 % x %DQM

Tarif	Volume	Branchements (nbre)	Accès (%)	\$/branchement	Allocation branchement (\$)	DQM (CA)	Capacité (%)	Alloction DQM (\$)	Allocation (\$)
D ₁	365	9 145	7,55%	2 348	21 476 151	35 825	0,45%	337 311	21 813 462
D ₁	1 095	13 136	10,85%	2 348	30 847 920	247 849	3,09%	2 333 607	33 181 527
D ₁	3 650	60 842	50,24%	2 348	142 874 615	1 841 954	22,94%	17 342 820	160 217 435
D ₁	10 950	23 100	19,07%	2 348	54 245 547	1 968 981	24,52%	18 538 838	72 784 385
D ₁	36 500	14 886	12,29%	2 348	34 955 767	3 934 749	49,00%	37 047 424	72 003 191
Total		121 109	100,00%	2 348	284 400 000	8 029 358	100,00%	75 600 000	360 000 000

Différence entre intercepte zéro et minimum system 2 po pour un réseau minimal

- Comparaison intercepte zéro vs minimum system 2 po pour un réseau minimal théorique en plastique

Tarif	Volume	Branchements (nbre)	Allocation MS (\$)	Allocation IZ (\$)	Écart
D ₁	365	9 145	27 185 002	21 813 462	5 371 540
D ₁	1 095	13 136	39 048 001	33 181 527	5 866 474
D ₁	3 650	60 842	180 853 945	160 217 435	20 636 510
D ₁	10 950	23 100	68 665 250	72 784 385	-4 119 134
D ₁	36 500	14 886	44 247 807	72 003 191	-27 755 384
Total		121 109	360 000 000	360 000 000	0

Tarif	Volume	Branchement (nbre)	Allocation MS (\$)	Allocation IZ (\$)	Écart
D ₁	365	9 145	2 973	2 385	587
D ₁	1 095	13 136	2 973	2 526	447
D ₁	3 650	60 842	2 973	2 633	339
D ₁	10 950	23 100	2 973	3 151	-178
D ₁	36 500	14 886	2 973	4 837	-1 865
Total		121 109	2 973	2 973	0