# RAPPORT ANNUEL DE PERFORMANCE :

# PRODUITS FINANCIERS DÉRIVÉS

(suivi de la décision D-2001-214)

# TABLE DES MATIÈRES

LEX	ΙQ	UE DES INSTRUMENTS FINANCIERS	3
1.	PR	ÉAMBULE	5
2.	OE	BJECTIFS POUR L'ANNÉE	6
3.	Co	DNTEXTE	7
	a)	Contexte pétrolier	
	b)	Contexte gazier	7
	c)	Contexte de Gaz Métro	9
	d)	Transactions de l'année gazière 2012	11
4.	RÉ	SULTATS ATTEINTS	14
	a)	Réduction de la volatilité	14
	b)	Limiter l'impact des hausses de prix	19
	c)	Préservation de la position concurrentielle du gaz naturel	19
		Année gazière 2012Années gazières 2013 et suivantes	
5.		DMPARAISON ENTRE LES TARIFS DU SERVICE DE FOURNITURE ET LES PRIX MENSUELS	
		R LE MARCHÉ (INDICE CGPR) / IMPACT NET POUR L'ENSEMBLE DES CLIENTS EN RVICE DE FOURNITURE	24
6.		DÛTS ENCOURUS POUR LES DIFFÉRENTES PRIMES	
7.	Co	DNCLUSION	26
Ann	IEX	(E A	. 27
ANN	IEX	(E B	. 30
ANN	IEX	(E C	. 42
Ann	IEX	(E D	. 43
ANN	IEX	(E E	. 44
Λ NI N	ı = v	,	15

### LEXIQUE DES INSTRUMENTS FINANCIERS

#### Collier

- 1 Combinaison de l'achat d'une option d'achat ("le prix plafond") et de la vente d'une option de
- vente ("le prix plancher") permettant de laisser le prix du gaz naturel varier entre le prix plafond
- 3 et le prix plancher.

#### Collier à remboursement maximal ("CARM")

- 4 Consiste en un collier assorti de la vente d'une option d'achat avec un prix d'exercice ("le prix
- 5 maximum") supérieur au prix plafond. La vente de l'option d'achat sert à bonifier le niveau du
- 6 plafond et/ou du plancher. Lorsque le prix de l'indice variable dépasse le prix maximum, le prix
- 7 plafond est majoré de la différence entre la valeur de l'indice et celle du prix maximum. Par
- 8 exemple, si le plafond du collier a été établi à 5 \$ et le prix maximum à 7 \$ et que l'indice
- 9 variable atteint 8 \$, le prix plafond sera majoré de 1 \$ pour atteindre 6 \$.

#### Contrat d'échange à prix fixe

- Instrument financier permettant de payer un prix fixe pour une quantité de gaz naturel pour une
- période donnée contre réception du prix variable qui est l'indice de référence. Comme les
- contrats d'approvisionnement se font principalement contre le paiement d'un indice variable, le
- paiement et la réception de l'indice variable permettent, comme effet net, de payer un prix fixe.

#### Contrat d'échange à prix fixe à remboursement maximal ("PFRM")

- 14 Consiste en un contrat d'échange à prix fixe ("le prix fixe") assorti de la vente d'une option
- d'achat avec un prix d'exercice ("le prix maximum") supérieur au prix fixe. La vente de l'option
- d'achat sert à diminuer le niveau du contrat d'échange à prix fixe. Lorsque le prix de l'indice
- variable dépasse le prix maximum, le prix fixe est majoré de la différence entre la valeur de
- 18 l'indice et celle du prix maximum. Par exemple, si le contrat d'échange à prix fixe a été établi à
- 5 \$ et le prix maximum à 7 \$ et que l'indice variable atteint 8 \$, le prix fixe sera majoré de 1 \$
- 20 pour atteindre 6 \$.

### Option d'achat

- Instrument financier donnant le droit à son détenteur, mais non l'obligation, d'acheter une
- 22 quantité de gaz naturel, pour une période donnée et à un prix d'exercice prédéterminé, contre le
- paiement d'une prime.

# Option de vente

- Instrument financier donnant le droit à son détenteur, mais non l'obligation, de vendre une
- quantité de gaz naturel, pour une période donnée et à un prix d'exercice prédéterminé, contre le
- 3 paiement d'une prime.

#### 1. PRÉAMBULE

- Dans sa décision D-2001-214, la Régie de l'énergie (la Régie) demandait à Société en
- commandite Gaz Métro (Gaz Métro) de présenter, en sus du dépôt mensuel établissant le prix
- 3 du service de fourniture de gaz naturel, un rapport de performance.
- 4 Conformément au mécanisme incitatif en vigueur et à la décision D-2007-47, Gaz Métro soumet
- 5 le présent rapport dans le cadre du dépôt du rapport annuel. Le présent rapport est le dernier
- soumis dans le cadre du mécanisme incitatif en vigueur jusqu'au 30 septembre 2012. Dans sa
- décision D-2012-158 sur la phase I de la Cause tarifaire 2013, la Régie suspendait l'application
- 8 du programme de dérivés financiers jusqu'à ce qu'une décision soit rendue sur une nouvelle
- 9 proposition de Gaz Métro.
- 10 Le présent document répond aux exigences de la Régie et couvre les principaux points alors
- identifiés, à savoir :
- les objectifs pour l'année (Section 2) ;
- les moyens utilisés aux fins d'atteindre les objectifs (Section 3) ;
- les résultats atteints en regard de chacun des objectifs fixés (Section 4);
- une comparaison du tarif mensuel du service de fourniture de gaz naturel avec les prix
- mensuels sur le marché et les impacts nets pour l'ensemble des consommateurs
- 17 (Section 5);
- les coûts encourus des différentes primes (Section 6) ; et
- les améliorations nécessaires, le cas échéant.

#### 2. OBJECTIFS POUR L'ANNÉE

- Comme mentionné à la page 7 de la pièce SCGM-1, Document 3 du dossier R-3463-2001, les
- orientations de Gaz Métro en matière de gestion du coût du service de fourniture de gaz naturel
- 3 continuent de s'articuler autour des trois objectifs suivants :
- 1. Stabiliser le coût du gaz naturel en réduisant la volatilité du portefeuille ;
- 5 2. Limiter l'impact d'une augmentation potentielle des prix lors de cycles haussiers ou lors de pointes de la demande dans le marché ; et
- 3. Saisir ce qui est perçu comme une opportunité de marché afin de préserver la position
   concurrentielle du gaz naturel.

#### 3. CONTEXTE

- 1 Avant de faire l'analyse de la performance de la couverture mise en place à l'aide des outils
- 2 financiers admissibles, il semble à propos de faire une description du contexte énergétique
- dans lequel a évolué Gaz Métro au cours de la dernière année.

#### a) Contexte pétrolier

- 4 Pour débuter cette brève revue du contexte énergétique, il importe de faire un survol du
- 5 contexte pétrolier de la dernière année gazière, marquée par une grande incertitude
- 6 économique, principalement en Europe. Le prix du pétrole est passé de 92,19 \$US/baril le
- 7 1<sup>er</sup> novembre 2011 à 86,24 \$US/baril le 31 octobre 2012. Le plus haut niveau de prix a été
- atteint le 24 février 2012 à 109,49 \$US/baril et le plus bas niveau a été atteint le 28 juin 2012 à
- 9 77,69 \$US/baril. Les prix du pétrole ont surtout été influencés par le contexte politique au
- Moyen-Orient ainsi que par les statistiques économiques aux États-Unis, en Europe et en
- 11 Chine. Les entreposages de pétrole et produits distillés (excluant les réserves stratégiques) ont
- augmenté de 33,5 millions de barils entre le 28 octobre 2011 et le 26 octobre 2012.

### b) Contexte gazier

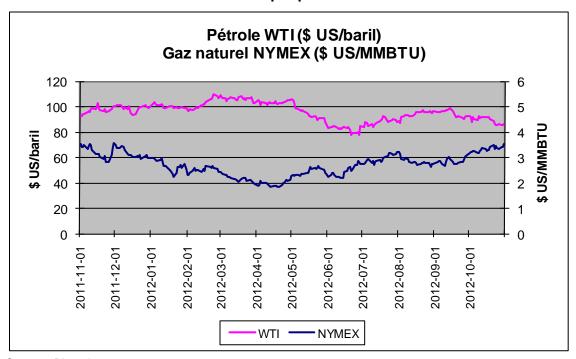
- Le marché continental du gaz naturel a débuté l'année gazière 2012 avec des entreposages
- records de 3 794 Bcf (201 Bcf au-dessus de la moyenne des cinq dernières années) et un prix
- « spot » à Henry Hub de 3,52 \$US/MMBtu<sup>1</sup> le 1<sup>er</sup> novembre 2011. Les niveaux d'entreposage
- ont même atteint 3 852 Bcf après une injection nette le 18 novembre 2011. Pendant l'hiver, le
- prix du gaz naturel a diminué pour finalement atteindre un prix de 1,87 \$/MMBtu le 2 avril 2012.
- La saison hivernale s'est finalement terminée avec 2 472 Bcf en entreposage (927 Bcf
- 19 supérieur à la moyenne 5 ans). Aux États-Unis, au cours de l'année gazière 2012, les
- 20 degrés-jours de chauffage, pondérés par la consommation en gaz naturel, ont été 17,5 %
- inférieurs à la normale et 16,6 % inférieurs à l'année gazière 2011.
- Après avoir atteint un creux de 1,84 \$/MMBtu le 18 avril 2012, le prix du gaz naturel a augmenté
- pendant le reste de l'été, terminant l'année gazière 2012 à 3,51 \$US/MMBtu. Ces niveaux de
- 24 prix du gaz naturel sont principalement expliqués par la production de gaz associée aux forages
- 25 pétroliers et par une croissance soutenue de la production de gaz de shale, malgré une
- diminution du nombre de forage pour le gaz naturel. En juin et juillet, la diminution des surplus

Original: 2012.12.21

 $<sup>^{1}</sup>$  1 MMBtu = 1,055 GJ

- d'entreposage du gaz naturel est expliquée par une substitution du charbon par du gaz naturel
- dans la génération électrique aux États-Unis et par une hausse de la demande électrique
- 3 générée par des températures plus élevées que la normale.
- 4 L'année gazière 2012 s'est terminée avec 3 649 Bcf en entreposage au 26 octobre 2012, soit
- 5 259 Bcf au-dessus de la moyenne des cinq dernières années.
- 6 Le graphique 1 trace l'historique des prix « spots » du gaz naturel à Henry Hub (NYMEX) et du
- pétrole à Cushing (WTI). Ces deux points sont utilisés parce qu'ils sont les plus importants en
- 8 termes de liquidité dans leur marché respectif. Ce sont les points de livraison pour les contrats à
- 9 terme transigés sur NYMEX. Le graphique 2 trace l'historique des prix « spots » du gaz naturel
- 10 à AECO en Alberta.

11 Graphique 1

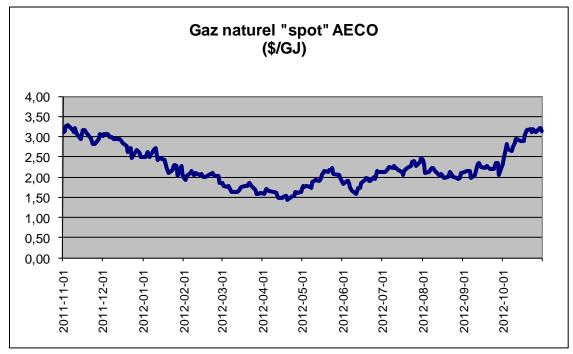


Source: Bloomberg

Rapport annuel au 30 septembre 2012, R-3831-2012



1



Source: Bloomberg

#### c) Contexte de Gaz Métro

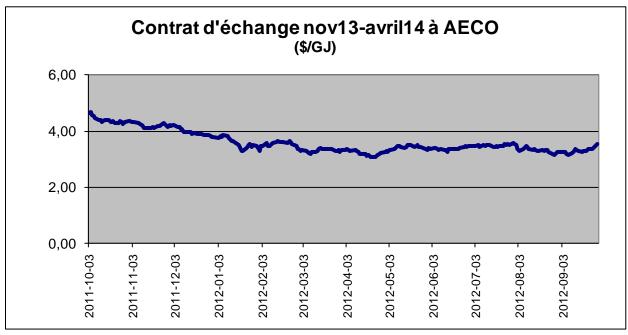
- Les prix à terme du gaz naturel ont débuté l'année gazière 2012 à la baisse et ont connu une
- diminution constante jusqu'à la fin janvier 2012 (voir le
- graphique 3 pour le prix à terme couvrant la période de novembre 2013 à avril 2014 et le
- 5 graphique 4 pour le prix à terme couvrant la période de novembre 2014 à avril 2015). Dans ce
- 6 contexte, Gaz Métro a profité des prix compétitifs pour augmenter le niveau de couverture des
- 7 périodes hivernales et estivales des années gazières 2013 et 2014 en utilisant majoritairement
  - des colliers. À la suite de la décision interlocutoire sur le dossier tarifaire 2012 approuvant le
- 9 programme de produits financiers dérivés pour l'exercice financiers 2012 (D-2011-153), Gaz
- 10 Métro a profité des prix compétitifs pour débuter la construction du portefeuille de couverture
- pour l'année 2015 en utilisant exclusivement des colliers.
- Entre février et octobre 2012, les prix du gaz pour la période de novembre 2013 à avril 2014 ont
- connu quelques variations sans toutefois maintenir une tendance soutenue à la hausse ou à la
- 14 baisse (voir

- graphique 3), passant de 3,31 \$/GJ au 1<sup>er</sup> février 2012 à 3,54 \$/GJ le 31 octobre 2012 et variant
  - entre un minimum de 3,08 \$/GJ et un maximum de 3,65 \$/GJ. Pendant cette période, Gaz
- Métro a continué l'achat de couverture pour les années gazières 2013, 2014 et 2015, en
- 4 utilisant exclusivement des colliers pour couvrir les périodes hivernales et estivales. L'utilisation
- 5 des colliers permet à la clientèle de profiter d'éventuelles baisses de prix.

6 7

2

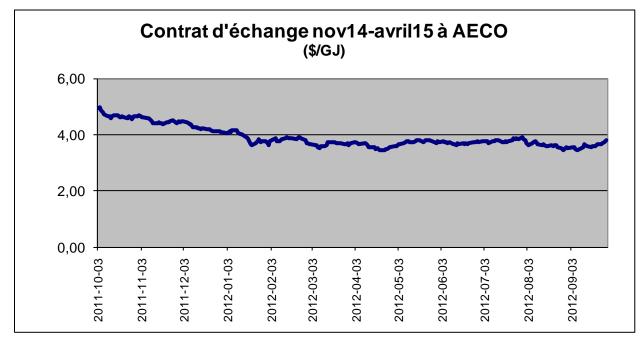
**Graphique 3** 



Source: Bloomberg et ICE (Intercontinental Exchange)

Rapport annuel au 30 septembre 2012, R-3831-2012





Source: Bloomberg et ICE (Intercontinental Exchange)

1

# d) Transactions de l'année gazière 2012

- 2 Le tableau 1 montre le volume couvert (en PJ) et le prix moyen (en \$/GJ) des transactions
- effectuées entre le 1<sup>er</sup> novembre 2011 et le 31 janvier 2012. La liste complète des transactions
- 4 réalisées durant cette période est présentée dans le tableau 1 de l'annexe A.

Tableau 1 : Sommaire des transactions effectuées entre le 1<sup>er</sup> novembre 2011 et le 31 janvier 2012

Années gazières	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Contrats d'échange à prix fixe						
Volume couvert (PJ)	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
Prix fixe moyen pondéré (\$/GJ)		4,00				4,00
Colliers						
Volume couvert (PJ)	0,0	4,0	3,2	4,5	0,0	11,7
Prix plancher moyen pondéré (\$/GJ)		2,78	3,30	3,65		3,26
Prix plafond moyen pondéré (\$/GJ)		5,32	5,38	5,40		5,37
Volume couvert total (PJ)	0,0	4,3	3,2	4,5	0,0	12,0

- Le tableau 2 montre le volume couvert (en PJ) et le prix moyen (en \$/GJ) des transactions
- effectuées entre le 1<sup>er</sup> février 2012 et le 31 octobre 2012. La liste complète des transactions
- 3 réalisées durant cette période est présentée dans le tableau 2 de l'annexe A.

Tableau 2 : Sommaire des transactions effectuées entre le 1<sup>er</sup> février 2012 et le 31 octobre 2012

Années gazières	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Colliers						
Volume couvert (PJ)	0,0	8,3	8,9	9,5	0,0	26,8
Prix plancher moyen pondéré (\$/GJ)		2,12	2,82	3,20		2,74
Prix plafond moyen pondéré (\$/GJ)		4,50	4,50	4,52		4,51
Volume couvert total (PJ)	0,0	8,3	8,9	9,5	0,0	26,8

- 4 Il est à noter que les tableaux de l'annexe A présentent une liste exhaustive de toutes les
- 5 transactions effectuées par Gaz Métro entre le 1<sup>er</sup> novembre 2011 et le 31 octobre 2012.
- 6 Gaz Métro a été vigilante dans la mise en application des opérations de couverture. Elle a
- 7 profité des bas prix pour acheter des outils de couverture à des prix bien en deçà des prix à
- 8 parité pour la clientèle commerciale (voir annexe E) et pour augmenter la proportion des outils
- 9 qui permettent à la clientèle de profiter d'éventuelles baisses de prix.
- Le portefeuille de couverture est présenté à l'annexe B où les transactions de couverture sont
- regroupées par type d'outils et par année gazière, de l'année gazière 2012 à l'année gazière
- 12 **2015**.

- Les volumes protégés pour les années gazières 2012 à 2015, en date du 31 octobre 2012, en
- relation avec les balises approuvées par la Régie dans la Cause tarifaire 2012 (R-3752-2011,
- 3 Gaz Métro-5, Document 1, page 3) sont présentées au tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Volumes protégés pour les années gazières 2012 à 2015 par rapport aux balises approuvées

Cause tarifaire 2012	Nov. 2011 – Oct. 2012	Nov. 2012 – Oct. 2013	Nov. 2013 – Oct. 2014	Nov. 2014 – Oct. 2015
Service de fourniture de gaz naturel et de gaz de compression (PJ/an)	79,197	71,227 <sup>(1)</sup>	64,150 <sup>(1)</sup>	57,735 <sup>(1)</sup>
Portefeuille cible de protection	20-75 %	0-75 %	0-56 %	0-42 %
Volumes annuels à protéger (PJ/an)	15,8 – 59,4	0 – 53,5	0 – 36,1	0 – 24,4
Volumes protégés au 31 octobre 2012				
En PJ	40,645	37,458	25,583	14,073
En % des volumes annuels	51 %	53 %	40 %	24 %

<sup>(1)</sup> Estimé en fonction de la courbe de déplacement

#### 4. RÉSULTATS ATTEINTS

- 1 Cette section vise à quantifier les résultats atteints par Gaz Métro en regard de chacun des
- 2 objectifs qu'elle s'était donnés. Il faut noter que les objectifs ne sont pas nécessairement
- 3 énumérés par ordre d'importance, chacun d'eux étant plus ou moins interdépendant de tous les
- 4 autres.

### a) Réduction de la volatilité

- 5 Le premier objectif de la politique de produits dérivés consiste à stabiliser le coût d'acquisition
- du gaz naturel fourni par Gaz Métro, mesuré par une réduction de la volatilité du coût moyen
- 7 d'approvisionnement.
- 8 Le calcul de la volatilité mensuelle s'exprime par l'opération suivante :

Volatilité mensuelle = écart type (
$$\overline{P_i}$$
)

$$\overline{P_i} = \frac{W_i P_i^c + (-W_i) P_i^{n-c}}{Y_i}$$
: Prix moyen pondéré pour le mois i

- 12  $P_i^c$ : Prix moyen d'approvisionnement des volumes couverts pour le mois i
- 13  $P_i^{n-c}$ : Prix moyen d'approvisionnement des volumes non couverts pour le mois i
- $W_i$ : Volumes en service de fourniture couverts pour le mois i
- $Y_i$ : Volumes en service de fourniture achetés pour le mois i
- 16 Gaz Métro utilise l'indice "One month spot index" du Canadian Gas Price Reporter (indice
- mensuel CGPR) comme approximation pour le prix moyen d'approvisionnement des volumes
- 18 non couverts (P<sub>i</sub><sup>n-c</sup>).
- 19 Étant donné la baisse des prix du marché, les outils de protection dont s'est prémunie
- 20 Gaz Métro pour l'année gazière 2012 ont augmenté le coût moyen d'approvisionnement,
- comme illustré au tableau 4 (voir l'annexe C pour les calculs détaillés). Le coût moyen
- d'approvisionnement pour l'année gazière 2012 se situe à 4,14 \$/GJ comparativement au coût
- moyen de l'indice CGPR de 2,38 \$/GJ (voir l'annexe D pour les calculs détaillés). Cette
- 24 augmentation de 1,76 \$/GJ représente un écart de 73,9 % sur les coûts d'approvisionnement.

- Le coût moyen de l'indice CGPR, pondéré par les volumes mensuels achetés par Gaz Métro,
- 2 représente le prix moyen d'approvisionnement si aucun dérivé n'avait été transigé.
- 3 La volatilité mensuelle du portefeuille d'approvisionnement calculée sur une base annuelle est
- 4 de 126 % lorsque l'on considère les dérivés, par rapport à 55 % pour l'indice CGPR.

Tableau 4 : Volatilité mensuelle du portefeuille d'approvisionnement gazier (2012)

	Coût moyen pondéré (\$/GJ)	Volatilité mensuelle
Coût moyen d'approvisionnement	4,14	126 %
Achats couverts	5,05	84 %
Achats non couverts	2,35	55 %
Coût moyen indice CGPR	2,38	55 %

- 5 Lorsque l'on calcule la volatilité mensuelle par saison (voir les résultats au tableau 5), les outils
- de protection ont augmenté la volatilité mensuelle en hiver à 114 % par rapport à 64 %et ont
- 7 augmenté la volatilité mensuelle en été à 65 % par rapport à 28 %.

Tableau 5 : Volatilité mensuelle par saison (année gazière 2012)

	Novembre à avril		Mai à octobre	
	Coût moyen pondéré (\$/GJ)	Volatilité mensuelle	Coût moyen pondéré (\$/GJ)	Volatilité mensuelle
Coût moyen d'approvisionnement	4,55	114 %	3,02	65 %
Achats couverts	5,38	41 %	3,95	0 %
Achats non couverts	2,62	64 %	1,84	28 %
Coût moyen indice CGPR	2,54	64 %	1,94	28 %

- L'augmentation de la volatilité calculée sur une base annuelle est le résultat d'une variation
- 2 importante du coût moyen d'approvisionnement entre avril et mai 2012, ainsi qu'entre novembre
- 3 et décembre 2011, comme illustré au graphique 5.

4

6

7

8

9

10

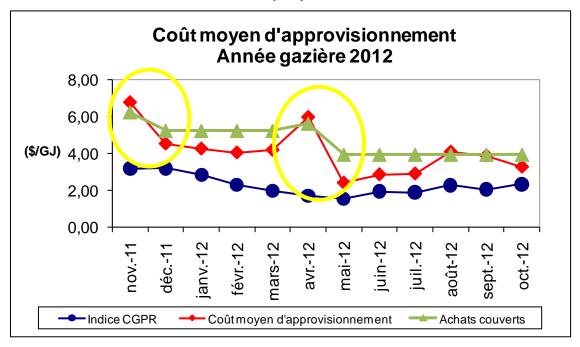
11

1213

14

15





- 5 Les trois facteurs suivants expliquent la variation entre avril et mai :
  - Une différence dans les dates de transactions. Gaz Métro a conclu sa première transaction couvrant l'été 2012 le 16 décembre 2009, alors qu'une couverture de 14,48 PJ avait déjà été achetée pour couvrir l'hiver 2012 entre le 8 décembre 2008 et le 16 décembre 2009. Autrement dit, au moment de réaliser le premier achat de couverture pour l'été, 46 % de la couverture de l'hiver était déjà achetée. Les transactions couvrant les mois d'été étant plus récentes, elles étaient donc à des niveaux de prix plus bas que les transactions couvrant les mois d'hiver. Ce facteur est aussi responsable de la différence entre novembre et décembre 2011 puisque les transactions couvrant les mois de décembre 2011 à avril 2012 ont été prises entre le 28 janvier 2010 et 29 août 2011, tandis que la couverture de novembre 2011 a été complétée entre le 5 décembre 2008 et le 5 janvier 2010.

- Une différence entre le pourcentage de couverture des saisons. Compte tenu de la plus grande incertitude sur les volumes d'achats réels durant la saison estivale (mai à octobre) et qu'une flambée des prix a un impact moins important en été qu'en hiver en raison de volumes consommés plus faibles, Gaz Métro a opté pour un niveau de couverture plus faible en été qu'en hiver. En effet, l'été 2012 était couvert à 56 % alors que la couverture d'hiver atteignait 70 % (voir l'annexe C pour les pourcentages de couverture).
  - Une différence dans la nature des dérivés entre les deux saisons. La proportion de colliers (incluant les CARM) a été plus importante en été qu'en hiver. Les colliers ont été privilégiés pour permettre à la clientèle de profiter d'une baisse de prix, le cas échéant. Les colliers ont un pouvoir de réduction de volatilité moindre que les contrats d'échange à prix fixe. En effet, si les prix de marché se situent à l'intérieur du prix plancher et du prix plafond d'un collier, celui-ci ne réduit aucunement la volatilité.
  - Le second facteur représente une faiblesse structurelle de l'utilisation de l'écart-type du coût moyen d'approvisionnement comme indicateur de réduction de volatilité. Pour pallier à cette faiblesse, Gaz Métro propose de comparer l'écart-type des prix du service de fourniture avec l'écart-type des prix d'un service de fourniture « sans dérivés ».
  - Dans le tableau 6, le prix du service de fourniture sans dérivés sera évalué en fonction du prix de service de fourniture réel auquel l'effet des dérivés sur le prix de marché des 12 mois suivants aura été soustrait selon la formule suivante :

Prix du service de Taux de fourniture du Impact des prix

fourniture sans = gaz naturel pour les - protégés et fixés par

dérivés prochains douze mois les dérivés financiers

où Taux de fourniture du gaz naturel pour les prochains douze mois et Impact des prix protégés et fixés par les dérivés financiers sont extraits de la première page du rapport Prix des services de fourniture de gaz naturel et du gaz de compression de chaque mois.

8

9

10

11

12

13

14

15

16 17

18

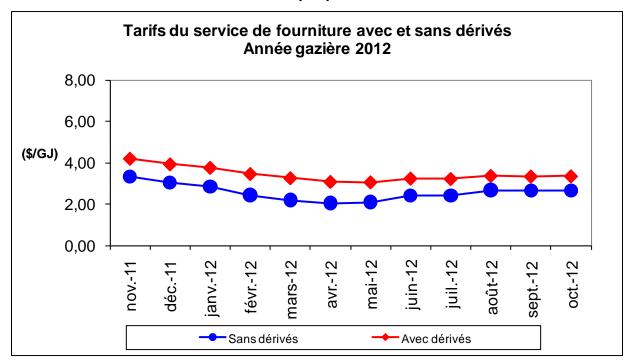
19 20

21

Tableau 6 : Volatilité mensuelle des prix du service de fourniture (année gazière 2012)

	Prix du service de fourniture				
	Avec dérivés Sans dérivés Varia (A) (B) = (A -				
Volatilité mensuelle	35 %	39 %	-10 %		

**Graphique 6** 



- De plus, le graphique précédent permet de confirmer que les variations entre les coûts moyens
- 2 d'approvisionnement mensuels n'ont aucun impact sur la volatilité du prix du service de
- 3 fourniture.
- 4 À l'annexe F, un historique des prix de fourniture avec et sans dérivés est fourni pour les
- 5 années gazières 2002 à 2011 inclusivement, ainsi que les volatilités mensuelles des prix du
- 6 service de fourniture avec et sans dérivés pour les années 2002 à 2012 inclusivement.

### b) Limiter l'impact des hausses de prix

- Le second objectif du programme de dérivés financiers est de limiter l'impact des flambées de
- 2 prix du gaz naturel. Pour ce faire, comme mentionné précédemment, Gaz Métro s'est munie
- d'outils de protection pour l'année gazière 2012. Le graphique 5 montre les résultats des
- 4 stratégies de couverture pour l'année considérée.
- 5 Il est très difficile de juger la performance du programme à limiter la hausse des prix pendant
- 6 une période de prix faibles et stables. Pour illustrer l'impact qu'aurait eu le portefeuille de
- 7 couverture sur une éventuelle flambée de prix, Gaz Métro a effectué une analyse de sensibilité
- 8 sur le coût moyen d'approvisionnement. Dans le tableau 7, les gains et pertes des dérivés sont
- 9 calculés selon une hypothèse de prix de marché constant pour toute l'année gazière. Cette
- analyse montre à quel niveau les dérivés contractés auraient protégé la clientèle en service de
- 11 fourniture en cas de flambée de prix.

Tableau 7 : Analyse de sensibilité

Scénario de prix	Gain / perte	Volume couvert	Volume total	Impact sur volume total	Coût moyen pondéré
(\$/GJ)	(M\$)	(PJ)	(PJ)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
Α	В		С	D = - B / C	= A + D
2,00	-124,1	40,645	61,356	2,02	4,02
3,00	-83,4	40,645	61,356	1,36	4,36
4,00	-47,1	40,645	61,356	0,77	4,77
5,00	-16,2	40,645	61,356	0,26	5,26
6,00	14,5	40,645	61,356	-0,24	5,76
7,00	42,6	40,645	61,356	-0,69	6,31
8,00	80,4	40,645	61,356	-1,31	6,69
9,00	117,3	40,645	61,356	-1,91	7,09

#### c) Préservation de la position concurrentielle du gaz naturel

Le dernier objectif du programme de dérivés financiers est de saisir ce qui est perçu comme une opportunité de marché afin de préserver la position concurrentielle du gaz naturel. En

d'autres termes, il s'agit pour Gaz Métro de prendre avantage des baisses du marché et de se

- 1 munir d'outils permettant de protéger sa position concurrentielle face à d'autres formes
- d'énergie. Dans la Cause tarifaire 2012 (R-3752-2011), Gaz Métro avait démontré qu'un prix de
- 3 8,30 \$/GJ assurait la compétitivité du gaz naturel à l'intérieur de sa franchise face à la
- 4 concurrence de l'électrique pour près de 93 % de sa clientèle commerciale (voir annexe E).
- 5 Nous analyserons donc le portefeuille actuel des dérivés financiers pour les années gazières
- 6 2012 et suivantes.
- 7 Étant donné l'utilisation majoritaire des colliers comme dérivés dans le portefeuille de
- 8 couverture, Gaz Métro propose de remplacer le point mort dans l'analyse de sensibilité par le
- 9 prix plafond. Par sa nature, le collier n'a pas un « point mort », mais un intervalle de prix à
- 10 l'intérieur duquel le déboursé net du dérivé est égal à 0 \$.
- Dans les quatre tableaux de cette section, les prix plancher, prix plafond et limite de protection
- 12 sont définis comme suit :
- Prix plancher = moyenne pondérée par les volumes des prix planchers (pour les colliers
   et les CARM)
  - Prix plafond = moyenne pondérée par les volumes des prix fixes (pour les prix fixes et les PFRM) et des prix plafonds (pour les colliers et les CARM)
  - Limite de protection = moyenne pondérée par les volumes des prix maximum (pour les PFRM et les CARM)
- 19 Année gazière 2012

15

16

17

- 20 Le tableau 8 présente une analyse de sensibilité de la valeur marchande du portefeuille en
- fonction de divers scénarios de prix pour l'année gazière 2012. Comme il n'y eu aucune
- transaction effectuée entre le 31 octobre 2011 et le 31 octobre 2012 pour couvrir l'année
- gazière 2012, il n'y pas de différence entre les analyses effectuées à ces deux dates.
- L'année est divisée en deux saisons, soit l'hiver et l'été. Pour l'hiver 2012, le prix plafond est de
- 25 5,88 \$/GJ au 31 octobre 2012, tandis que le prix plafond pour l'été 2012 est de 6,29 \$/GJ. Les
- 26 prix plafonds ont donc été maintenus bien en deçà de la position concurrentielle de 8,30 \$/GJ
- 27 (voir annexe E).

Tableau 8 :	<b>Analyses</b>	de sensibilité	pour l'année	gazière 2012
-------------	-----------------	----------------	--------------	--------------

31 octobre 2011						
	Année gazière 2012 (nov11-oct12)					
	Hiver 2012 (nov11-mars12)	Été 2012 (avr12-oct12)	Total			
	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)			
Prix plancher	5,21	4,20	4,68			
Prix plafond	5,88	6,29	6,02			
Limite de protection	9,06	8,77	8,95			

31 octobre 2012						
	Année gaz	Année gazière 2012 (nov11-oct12)				
	Hiver 2012 (nov11-mars12)	Été 2012 (avr12-oct12)	Total			
	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)			
Prix plancher	5,21	4,20	4,68			
Prix plafond	5,88	6,29	6,02			
Limite de protection	9,06	8,77	8,95			

### 1 Années gazières 2013 et suivantes

- Le tableau 9 présente les analyses de sensibilité aux 31 octobre 2011 et 2012 pour l'année
- gazière 2013. Le prix plafond pour l'année complète est passé de 5,34 \$GJ à 5,15 \$/GJ. Il est à
- 4 noter que le point mort de 2013 demeure en deçà de la position concurrentielle de 8,30 \$/GJ,
- 5 établi dans la Cause tarifaire 2012, et permet en fait de protéger l'ensemble de la clientèle
- 6 commerciale de Gaz Métro (voir annexe E).

Tableau 9 : Analyses de sensibilité pour l'année gazière 2013

31 octobre 2011						
	Année gazière 2013 (nov12-oct13)					
	Hiver 2013 (nov12-mars13)	Été 2013 (avr13-oct13)	Total			
	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)			
Prix plancher	4,00	3,72	3,84			
Prix plafond	5,26	5,56	5,34			
Limite de protection	8,37	8,28	8,35			

31 octobre 2012			
	Année gaz	zière 2013 (nov12-oct13)	
	Hiver 2013 (nov12-mars13)	Été 2013 (avr13-oct13)	Total
	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)
Prix plancher	2,65	3,27	2,86
Prix plafond	5,03	5,48	5,15
Limite de protection	8,37	8,28	8,35

- Le tableau 10 présente les analyses de sensibilité aux 31 octobre 2011 et 2012 pour l'année
- 2 gazière 2014. Le prix plafond pour l'année complète est passé de 5,02 \$/GJ à 4,90 \$/GJ.
- 3 Encore une fois, la protection permet de protéger l'ensemble de la clientèle commerciale de
- 4 Gaz Métro selon la position concurrentielle établie dans la Cause tarifaire 2012 (voir annexe E).

Tableau 10 : Analyses de sensibilité pour l'année gazière 2014

31 octobre 2011									
	Année gaz	Année gazière 2014 (nov13-oct14)							
	Hiver 2014 (nov13-mars14)	Été 2014 (avr14-oct14)	Total						
	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)						
Prix plancher	3,94	3,86	3,90						
Prix plafond	4,89	5,37	5,02						
Limite de protection	n/a	n/a	n/a						

31 octobre 2012									
	Année gaz	Année gazière 2014 (nov13-oct14)							
	Hiver 2014 (nov13-mars14)	Été 2014 (avr14-oct14)	Total						
	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)						
Prix plancher	3,18	3,30	3,22						
Prix plafond	4,81	5,12	4,90						
Limite de protection	n/a	n/a	n/a						

- Le tableau 11 présente l'analyse de sensibilité au 31 octobre 2012 pour l'année gazière 2015<sup>2</sup>.
- 2 Le prix plafond pour l'année complète est de 4,83 \$/GJ, un niveau qui permet de couvrir
- 3 l'ensemble de la clientèle commerciale selon la position concurrentielle établie dans la Cause
- 4 tarifaire 2012 (voir annexe E).

Tableau 11 : Analyse de sensibilité pour l'année gazière 2015

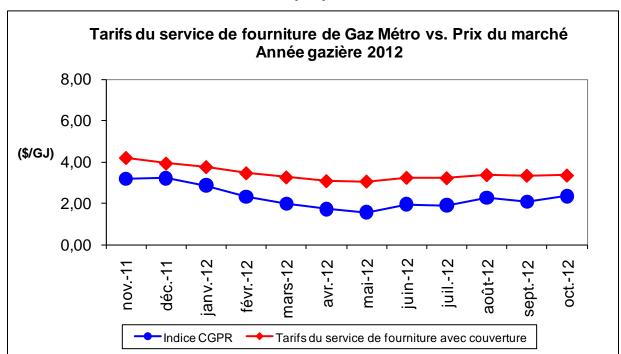
31 octobre 2012									
	Année gaz	Année gazière 2015 (nov14-oct15)							
	Hiver 2015 (nov14-mars15)	Été 2015 (avr15-oct15)	Total						
	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)	Prix du gaz (\$/GJ)						
Prix plancher	3,39	3,33	3,37						
Prix plafond	4,83	4,83	4,83						
Limite de protection	n/a	n/a	n/a						

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Au 31 octobre 2011, il n'y avait aucune transaction de dérivés couvrant l'année gazière 2015

# 5. COMPARAISON ENTRE LES TARIFS DU SERVICE DE FOURNITURE ET LES PRIX MENSUELS SUR LE MARCHÉ (INDICE CGPR) / IMPACT NET POUR L'ENSEMBLE DES CLIENTS EN SERVICE DE FOURNITURE

- Le graphique 6 montre la compétitivité relative des tarifs du service de fourniture de Gaz Métro
- 2 par rapport aux prix du marché. De fait, les tarifs du service de fourniture ont été en moyenne
- 3 46,6 % plus élevés que les prix mensuels sur le marché (indice CGPR), mais leur volatilité
- 4 mensuelle calculée sur une base annuelle a été de 36 % moins élevée (35 % vs 55 %) pour la
- 5 période de novembre 2011 à octobre 2012. Les données permettant de calculer ces chiffres
- 6 sont présentées à l'annexe D.
- 7 Comme mentionné à la section 4.a), le graphique 7 montre aussi que la méthode de calcul des
- 8 tarifs du service de fourniture a complètement éliminé la variation importante entre les coûts
- 9 moyens d'approvisionnement de l'hiver (moyenne pondérée de 4,55 \$/GJ de novembre 2011 à
- avril 2012) et de l'été (moyenne pondérée de 3,02 \$/GJ de mai à octobre 2012).

### **Graphique 7**



### 6. COÛTS ENCOURUS POUR LES DIFFÉRENTES PRIMES

- 1 Certains outils de protection requièrent le versement de primes. Ces dernières varient
- grandement selon les prix d'exercice visés et le contexte du marché en matière de volatilité.
- 3 Durant l'année gazière 2012, Gaz Métro n'a encouru aucune prime pour l'achat d'outils de
- 4 protection.
- 5 L'enveloppe budgétaire affectée au paiement de primes n'a donc jamais dépassé les limites
- 6 édictées par la Régie, soit 1,5 % du coût annuel du service de fourniture de Gaz Métro prévu au
- 7 moment de la transaction.

Original: 2012.12.21

#### 7. CONCLUSION

- Une baisse significative des prix du gaz naturel a de nouveau été constatée au cours de l'année
- 2 gazière 2012. La moyenne des prix de l'indice CGPR pondérée par les volumes achetés durant
- 3 l'année gazière 2012 a été de 2,38 \$/GJ, soit un niveau significativement inférieur aux
- 4 moyennes de 4,35 \$/GJ et 3,54 \$/GJ des années gazières 2010 et 2011. Comme ce fut le cas
- 5 au cours des quatre dernières années, cette baisse a entraîné des déboursés au niveau du
- 6 programme de dérivés de Gaz Métro.
- De plus, la stabilité des prix du gaz naturel au cours de la dernière année gazière rend difficile
- 8 l'évaluation de la performance du programme en ce qui a trait aux objectifs de protéger la
- 9 clientèle contre une hausse de prix et de réduire la volatilité puisqu'il n'y a pas eu de hausse de
- prix et que la volatilité mensuelle des prix a été relativement faible.
- 11 En contrepartie, la couverture achetée a protégé et continue de protéger la clientèle en service
- de fourniture à un niveau de prix significativement inférieur à l'électricité pour la très grande
- majorité de la clientèle. L'évolution des niveaux des prix planchers et des prix plafonds à la
- section 4.c) illustre bien comment les nouvelles transactions réalisées en 2012 font en sorte que
- le portefeuille de dérivés de Gaz Métro est en meilleure position qu'il ne l'était il y a un an pour
- protéger la position concurrentielle du gaz naturel et pour limiter l'impact des flambées de prix
- pour les prochaines années. L'application du programme de dérivés financiers, selon les
- critères approuvés par la Régie, a permis à Gaz Métro de constituer un portefeuille de
- 19 couverture à des prix compétitifs.
- 20 Le programme est essentiellement une forme d'assurance. Il faut ainsi accepter de payer une
- 21 prime pour pouvoir, le cas échéant, bénéficier de la protection. Étant donné le pourcentage de
- couverture inférieur à 100 %, la clientèle en service de fourniture a tout de même profité de la
- 23 baisse des prix sur la portion non protégée.
- 24 En conclusion, la flexibilité du programme et la stratégie de Gaz Métro ont permis de construire
- 25 un portefeuille qui a atteint les objectifs de préserver la position concurrentielle face à
- 26 l'électricité et de réduire la volatilité des prix du service de fourniture. Comme le montre le
- tableau 7 à la page 19, le programme aurait protégé la clientèle contre une flambée s'il y en
- 28 avait eu une.

# ANNEXE A

# **COUVERTURE PAR PÉRIODE**

Tableau 1 : Transactions effectuées entre le 1<sup>er</sup> novembre 2011 et le 31 janvier 2012

Date	Туре	Pér	iode	Volumes	Prix fixe	Prix	Prix	Prix
Transaction	Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	Plancher (\$/GJ)	Plafond (\$/GJ)	Maximum (\$/GJ)
04-nov-11	Prix fixe	déc-12	mars-13	2 500	4,00			
04-nov-11	Collier	mai-13	oct-13	2 500		3,10	5,50	
04-nov-11	Collier	mai-14	oct-14	2 500		3,61	5,50	
07-nov-11	Collier	déc-13	avr-14	2 500		3,70	5,50	
11-nov-11	Collier	nov-14	avr-15	2 500		4,10	5,50	
28-nov-11	Collier	déc-12	avr-13	5 000		3,10	5,00	
28-nov-11	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,97	5,50	
30-nov-11	Collier	déc-13	avr-14	2 500		3,65	5,50	
01-déc-11	Collier	mai-15	oct-15	2 500		3,79	5,50	
05-déc-11	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,95	5,50	
05-déc-11	Collier	déc-12	avr-13	2 500		2,95	5,50	
05-déc-11	Collier	déc-13	avr-14	2 500		3,54	5,50	
05-déc-11	Collier	mai-13	oct-13	2 500		2,95	5,50	
06-déc-11	Collier	mai-13	oct-13	2 500		2,93	5,50	
07-déc-11	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,90	5,50	
06-janv-12	Collier	déc-12	avr-13	2 500		2,55	5,00	
06-janv-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,70	5,00	
06-janv-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,60	5,00	
06-janv-12	Collier	déc-13	avr-14	5 000		3,24	5,00	
10-janv-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,70	5,00	
17-janv-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,39	5,50	
17-janv-12	Collier	mai-15	oct-15	2 500		3,29	5,50	
17-janv-12	Collier	déc-13	avr-14	2 500		2,71	5,50	
17-janv-12	Collier	mai-14	oct-14	2 500		2,74	5,50	
17-janv-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,13	5,50	
17-janv-12	Collier	mai-13	oct-13	2 500		2,20	5,50	
31-janv-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		2,72	5,50	

Total des transactions pour la période : 12,0 PJ

Tableau 2 : Transactions effectuées entre le 1<sup>er</sup> février 2012 et le 31 octobre 2012

Date	Туре	Pér	iode	Volumes	Prix fixe	Prix	Prix	Prix
Transaction	Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	Plancher (\$/GJ)	Plafond (\$/GJ)	Maximum (\$/GJ)
15-févr-12	Collier	déc-12	mars-13	5 000		2,23	4,50	
17-févr-12	Collier	déc-13	avr-14	2 500		2,90	4,50	
24-févr-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,39	4,50	
28-févr-12	Collier	déc-13	avr-14	2 500		2,89	4,50	
02-mars-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,17	4,50	
02-mars-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,10	4,50	
02-mars-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,15	4,50	
02-mars-12	Collier	déc-13	avr-14	2 500		2,80	4,50	
02-mars-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,30	4,50	
02-mars-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,00	4,50	
07-mars-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,29	4,50	
07-mars-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,20	4,50	
07-mars-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		1,95	4,50	
26-mars-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,28	4,50	
04-avr-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		3,05	4,50	
12-avr-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		2,98	4,50	
13-avr-12	Collier	nov-14	oct-15	2 500		3,25	4,50	
13-avr-12	Collier	déc-12	mars-13	5 000		2,25	4,50	
17-avr-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		3,00	4,50	
17-avr-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,24	4,50	
20-avr-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		3,01	4,50	
10-mai-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		3,09	4,50	
10-mai-12	Collier	mai-14	oct-14	2 500		3,01	4,50	
10-mai-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,53	4,50	
11-mai-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,24	4,50	
14-mai-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		2,93	4,50	
14-mai-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,36	4,50	
23-mai-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,15	4,50	
24-mai-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		2,850	4,50	
24-mai-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,30	4,50	
25-mai-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,12	4,50	
29-mai-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		2,77	4,50	
29-mai-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,15	4,50	

Date	Туре	Pér	iode	Volumes	Prix fixe	Prix	Prix	Prix
Transaction	Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	Plancher (\$/GJ)	Plafond (\$/GJ)	Maximum (\$/GJ)
30-mai-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,05	4,50	
31-mai-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		2,75	4,50	
06-juin-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,00	4,50	
13-juin-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,13	4,50	
13-juin-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		2,68	4,50	
06-juil-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		2,64	4,50	
06-juil-12	Collier	nov-14	oct-15	2 500		2,97	4,50	
06-juil-12	Collier	mai-14	oct-14	2 500		2,48	4,50	
06-juil-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		1,95	4,50	
13-juil-12	Collier	déc-12	mars-13	5 000		2,23	4,50	
16-juil-12	Collier	déc-13	avr-14	2 500		2,90	4,50	
25-juil-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,39	4,50	
26-juil-12	Collier	déc-13	avr-14	2 500		2,89	4,50	
26-juil-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,17	4,50	
27-juil-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,10	4,50	
27-juil-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,15	4,50	
27-juil-12	Collier	déc-13	avr-14	2 500		2,80	4,50	
02-août-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,30	4,50	
02-août-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,00	4,50	
02-août-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,29	4,50	
03-août-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,20	4,50	
03-août-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		1,95	4,50	
03-août-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,28	4,50	
14-août-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		3,05	4,50	
14-août-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		2,98	4,50	
16-août-12	Collier	nov-14	oct-15	2 500		3,25	4,50	
20-août-12	Collier	déc-12	mars-13	5 000		2,25	4,50	
24-août-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		3,00	4,50	
27-août-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,24	4,50	
30-août-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		3,01	4,50	
06-sept-12	Collier	déc-13	mars-14	2 500		3,09	4,50	
07-sept-12	Collier	mai-14	oct-14	2 500		3,01	4,50	
07-sept-12	Collier	nov-14	avr-15	2 500		3,53	4,50	
07-sept-12	Collier	déc-12	mars-13	2 500		2,24	4,50	

Total des transactions pour la période : 26,8 PJ

# ANNEXE B

### **COUVERTURE PAR OUTILS**

#### 1. ANNÉE GAZIÈRE 2012

Tableau 1a: Colliers

Date	Péri	ode	Volumes	Prix Plancher	Prix Plafond
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
06-avr-10	mai-12	oct-12	2 500	3,99	6,59
11-août-10	mai-12	oct-12	2 500	3,60	6,50
03-sept-10	mai-12	oct-12	2 500	3,40	6,50
12-oct-10	mai-12	oct-12	2 500	3,30	6,50
24-mars-11	mai-12	oct-12	2 500	3,53	5,00
06-avr-11	mai-12	oct-12	2 500	3,38	5,00
22-juin-11	déc-11	mars-12	2 500	3,37	5,00
22-juin-11	mai-12	oct-12	2 500	3,26	5,00
08-juil-11	déc-11	mars-12	2 500	3,17	5,00
14-juil-11	déc-11	mars-12	2 500	3,21	5,00
20-juil-11	déc-11	mars-12	2 500	3,26	5,00
02-août-11	déc-11	mars-12	2 500	3,12	5,00
15-août-11	déc-11	mars-12	2 500	3,10	5,00
29-août-11	déc-11	mars-12	2 500	2,95	5,00
23-sept-11	mai-12	oct-12	2 500	3,01	5,00

Tableau 1b: Contrats d'échange à prix fixe

Date Transaction	Pér	iode	Volumes	Prix fixe
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)
20-juil-09	nov-11	avr-12	2 500	6,69
26-févr-10	déc-11	avr-12	2 500	5,95
12-mars-10	déc-11	avr-12	2 500	5,50
08-avr-10	déc-11	avr-12	2 500	5,25
18-mai-10	déc-11	avr-12	2 500	5,50
18-mai-10	déc-11	avr-12	2 500	5,50
09-juin-10	déc-11	avr-12	2 500	5,40
15-juin-10	déc-11	avr-12	2 500	5,30
22-juin-10	déc-11	avr-12	2 500	5,20
02-juil-10	déc-11	avr-12	2 500	5,25
09-juil-10	déc-11	avr-12	2 500	5,10
20-juil-10	déc-11	avr-12	2 500	5,00
26-juil-10	déc-11	avr-12	2 500	4,95
05-août-10	déc-11	avr-12	2 500	4,80
07-sept-10	déc-11	avr-12	2 500	4,60
23-sept-10	déc-11	avr-12	2 500	4,50
12-oct-10	déc-11	avr-12	2 500	4,40
21-oct-10	déc-11	avr-12	2 500	4,25
22-oct-10	déc-11	avr-12	2 500	4,15
02-nov-10	déc-11	avr-12	2 500	4,22
08-févr-11	déc-11	avr-12	5 000	3,99
18-févr-11	déc-11	avr-12	5 000	3,84
03-mars-11	déc-11	mars-12	5 000	3,84
07-mars-11	déc-11	mars-12	5 000	3,80
24-mars-11	déc-11	mars-12	2 500	4,21
05-avr-11	déc-11	mars-12	2 500	4,10
06-avr-11	déc-11	mars-12	2 500	3,98

Date Transaction	Période		Volumes	Prix fixe
	Début Fin		(GJ/j)	(\$/GJ)
20-mai-11	déc-11	mars-12	2 500	3,96

Tableau 1c: Prix fixe à remboursement maximal ("PFRM")

Date Transaction	renoue		Volumes	Prix fixe	Prix Maximum
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
05-déc-08	nov-11	avr-12	2 500	7,50	9,25
08-déc-08	nov-11	avr-12	2 500	7,40	9,25
17-déc-08	nov-11	avr-12	2 500	7,17	9,25
22-déc-08	nov-11	avr-12	2 500	6,95	9,25
18-févr-09	nov-11	avr-12	2 500	6,95	9,25
27-févr-09	nov-11	avr-12	2 500	6,65	9,00
08-avr-09	nov-11	avr-12	2 500	6,50	9,00
28-avr-09	nov-11	avr-12	2 500	6,60	9,00
19-mai-09	nov-11	avr-12	2 500	6,64	9,00
22-mai-09	nov-11	avr-12	2 500	6,40	9,00
10-août-09	nov-11	avr-12	2 500	6,14	9,00
11-sept-09	nov-11	avr-12	2 500	6,00	9,00
16-nov-09	nov-11	avr-12	2 500	5,85	8,50
22-déc-09	nov-11	avr-12	2 500	6,10	9,00
05-janv-10	nov-11	avr-12	2 500	6,00	9,00
28-janv-10	déc-11	avr-12	2 500	6,03	9,00
10-févr-10	déc-11	avr-12	2 500	6,05	9,00
16-févr-10	déc-11	avr-12	2 500	6,00	9,00
17-mars-10	déc-11	avr-12	2 500	5,25	7,25
24-mai-10	déc-11	avr-12	2 500	5,24	7,50

Tableau 1d: Colliers à remboursement maximal ("CARM")

Date Pé		ode	Volumes	Prix Plancher	Prix Plafond	Prix Maximum
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(GJ/j) (\$/GJ)		(\$/GJ)
08-déc-08	nov-11	avr-12	2 500	6,95	8,25	10,00
15-déc-08	nov-11	avr-12	2 500	6,75	8,25	10,00
19-déc-08	nov-11	avr-12	2 500	6,30	8,25	10,00
30-déc-08	nov-11	avr-12	2 500	6,30	8,00	10,00
26-févr-09	nov-11	avr-12	2 500	6,10	7,50	9,50
06-mars-09	nov-11	avr-12	2 500	5,85	7,50	9,50
08-avr-09	nov-11	avr-12	2 500	6,00	7,00	9,00
19-mai-09	nov-11	avr-12	2 500	6,10	7,25	9,00
24-juin-09	nov-11	avr-12	2 500	6,15	7,00	9,00
08-juil-09	nov-11	avr-12	2 500	5,90	7,00	9,00
14-juil-09	nov-11	avr-12	2 500	5,63	7,00	9,00
20-août-09	nov-11	avr-12	2 500	5,66	6,50	9,00
04-sept-09	nov-11	avr-12	2 500	5,53	6,50	9,00
30-sept-09	nov-11	avr-12	2 500	5,70	7,00	9,00
13-oct-09	nov-11	avr-12	2 500	5,50	7,00	9,00
23-oct-09	nov-11	avr-12	2 500	5,70	7,00	9,00
10-nov-09	nov-11	avr-12	2 500	5,35	7,00	9,00
02-déc-09	nov-11	avr-12	2 500	5,05	7,00	9,00
16-déc-09	mai-12	oct-12	2 500	5,00	7,00	9,00
22-déc-09	mai-12	oct-12	2 500	4,65	7,00	9,00
31-déc-09	mai-12	oct-12	2 500	4,59	7,00	9,00
14-janv-10	mai-12	oct-12	2 500	4,55	7,00	9,00
10-févr-10	mai-12	oct-12	2 500	4,66	7,00	9,00
12-févr-10	mai-12	oct-12	2 500	4,63	7,00	9,00
19-févr-10	mai-12	oct-12	2 500	4,38	7,00	9,00

Original: 2012.12.21

Date Transaction	Période		Volumes	Prix Plancher	Prix Plafond	Prix Maximum
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
17-mars-10	mai-12	oct-12	2 500	3,95	7,00	8,50
24-mars-10	déc-11	avr-12	2 500	4,42	6,50	8,50
30-avr-10	déc-11	avr-12	2 500	4,30	6,50	8,50
24-mai-10	mai-12	oct-12	2 500	3,99	6,50	8,00
08-juin-10	mai-12	oct-12	2 500	3,90	6,50	8,00
06-juil-10	mai-12	oct-12	2 500	3,75	6,50	8,00
20-juil-10	mai-12	oct-12	2 500	3,50	6,50	8,00

# 2. ANNÉE GAZIÈRE 2013

Tableau 2a: Colliers

Date Transaction	Période		Volumes	Prix Plancher	Prix Plafond
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
11-août-10	mai-13	oct-13	2 500	4,00	6,50
12-oct-10	mai-13	oct-13	2 500	3,65	6,50
31-mars-11	mai-13	oct-13	2 500	3,66	5,50
23-juin-11	déc-12	avr-13	2 500	3,65	5,50
23-juin-11	mai-13	oct-13	2 500	3,42	5,50
20-juil-11	déc-12	avr-13	2 500	3,58	5,50
20-juil-11	mai-13	oct-13	2 500	3,36	5,50
04-août-11	déc-12	mars-13	2 500	3,59	5,50
24-août-11	déc-12	mars-13	2 500	3,50	5,50
23-sept-11	mai-13	oct-13	2 500	3,46	5,50
21-oct-11	déc-12	mars-13	5 000	3,23	5,50
04-nov-11	mai-13	oct-13	2 500	3,10	5,50
28-nov-11	déc-12	avr-13	5 000	3,10	5,00

Date	Période		Volumes	Prix Plancher	Prix Plafond
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
05-déc-11	déc-12	avr-13	2 500	2,95	5,50
05-déc-11	mai-13	oct-13	2 500	2,95	5,50
06-déc-11	mai-13	oct-13	2 500	2,93	5,50
06-janv-12	déc-12	avr-13	2 500	2,55	5,00
06-janv-12	déc-12	mars-13	2 500	2,60	5,00
17-janv-12	déc-12	mars-13	2 500	2,13	5,50
17-janv-12	mai-13	oct-13	2 500	2,20	5,50
15-févr-12	déc-12	mars-13	2 500	2,30	4,50
28-févr-12	déc-12	mars-13	2 500	2,14	4,50
02-mars-12	déc-12	mars-13	2 500	2,12	4,50
02-mars-12	mai-13	oct-13	2 500	2,07	4,50
07-mars-12	déc-12	mars-13	2 500	2,01	4,50
26-mars-12	déc-12	mars-13	2 500	2,00	4,50
04-avr-12	déc-12	mars-13	2 500	1,99	4,50
13-avr-12	déc-12	mars-13	2 500	1,88	4,50
10-mai-12	déc-12	mars-13	5 000	2,24	4,50
14-mai-12	déc-12	mars-13	5 000	2,23	4,50
24-mai-12	déc-12	mars-13	2 500	2,17	4,50
25-mai-12	déc-12	mars-13	2 500	2,10	4,50
29-mai-12	déc-12	mars-13	2 500	2,15	4,50
31-mai-12	déc-12	mars-13	2 500	2,00	4,50
13-juin-12	déc-12	mars-13	2 500	1,95	4,50
06-juil-12	déc-12	mars-13	2 500	2,28	4,50
13-juil-12	déc-12	mars-13	5 000	2,25	4,50
25-juil-12	déc-12	mars-13	2 500	2,24	4,50
27-juil-12	déc-12	mars-13	2 500	2,24	4,50
02-août-12	déc-12	mars-13	2 500	2,15	4,50

Date Transaction	Période		Volumes	Prix Plancher	Prix Plafond
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
03-août-12	déc-12	mars-13	2 500	2,12	4,50
16-août-12	déc-12	mars-13	2 500	2,05	4,50
24-août-12	déc-12	mars-13	2 500	2,00	4,50
07-sept-12	déc-12	mars-13	2 500	1,95	4,50

Tableau 2b: Contrats d'échange à prix fixe

Date Transaction	Pér	iode	Volumes	Prix fixe
Transastion	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)
17-mars-10	nov-12	avr-13	2 500	5,75
24-mai-10	nov-12	avr-13	2 500	5,70
08-juin-10	nov-12	avr-13	2 500	5,69
14-juin-10	nov-12	avr-13	2 500	5,55
28-juil-10	nov-12	avr-13	2 500	5,20
10-août-10	nov-12	avr-13	2 500	5,10
07-sept-10	nov-12	avr-13	2 500	5,00
16-sept-10	nov-12	avr-13	2 500	4,99
17-sept-10	nov-12	avr-13	2 500	4,95
23-sept-10	nov-12	avr-13	2 500	4,79
13-oct-10	nov-12	avr-13	2 500	4,75
22-oct-10	nov-12	avr-13	2 500	4,60
02-nov-10	nov-12	avr-13	2 500	4,59
09-févr-11	déc-12	avr-13	5 000	4,40
24-févr-11	déc-12	avr-13	5 000	4,27
03-mars-11	déc-12	avr-13	5 000	4,29
07-mars-11	déc-12	avr-13	5 000	4,25
31-mars-11	déc-12	avr-13	2 500	4,46

Date Transaction	Pér	iode	Volumes	Prix fixe
	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)
06-avr-11	déc-12	avr-13	2 500	4,39
11-mai-11	déc-12	avr-13	2 500	4,35
14-juil-11	déc-12	avr-13	2 500	4,29
19-juil-11	déc-12	avr-13	2 500	4,34
23-sept-11	déc-12	mars-13	2 500	4,31
04-nov-11	déc-12	mars-13	2 500	4,00

Tableau 2c : Prix fixe à remboursement maximal ("PFRM")

Date Transaction	Période		Volumes	Prix fixe	Prix Maximum
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
22-déc-09	nov-12	avr-13	2 500	6,15	9,00
07-janv-10	nov-12	avr-13	2 500	6,05	9,00
10-févr-10	nov-12	avr-13	2 500	6,09	9,00
10-févr-10	nov-12	avr-13	2 500	6,10	9,00
12-févr-10	nov-12	avr-13	2 500	6,10	9,00
16-févr-10	nov-12	avr-13	2 500	6,10	9,00
16-févr-10	nov-12	avr-13	2 500	6,07	9,00
26-févr-10	nov-12	avr-13	2 500	5,93	9,00
01-mars-10	nov-12	avr-13	2 500	5,88	9,00
17-mars-10	nov-12	avr-13	2 500	5,50	7,50
07-avr-10	nov-12	avr-13	2 500	5,30	7,50
24-mai-10	nov-12	avr-13	2 500	5,40	7,50
06-juil-10	nov-12	avr-13	2 500	5,30	7,50
13-juil-10	nov-12	avr-13	2 500	5,20	7,50
22-juil-10	nov-12	avr-13	2 500	5,15	7,50
12-août-10	nov-12	avr-13	2 500	4,87	7,00

Tableau 2d: Colliers à remboursement maximal ("CARM")

Date Transaction	Période		Volumes	Prix Plancher	Prix Plafond	Prix Maximum
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
08-févr-10	nov-12	avr-13	2 500	5,35	7,00	9,00
24-mars-10	nov-12	avr-13	2 500	4,70	6,50	8,50
09-avr-10	nov-12	avr-13	2 500	4,50	6,50	8,50
14-juin-10	mai-13	oct-13	2 500	3,95	6,50	8,00

## 3. ANNÉE GAZIÈRE 2014

Tableau 3a: Colliers

Date	Pério	Période		Prix Plancher	Prix Plafond
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
15-oct-10	mai-14	oct-14	2 500	3,75	6,50
06-avr-11	mai-14	oct-14	2 500	4,04	6,00
22-juin-11	nov-13	avr-14	2 500	4,13	5,50
23-juin-11	mai-14	oct-14	2 500	3,90	5,50
20-juil-11	mai-14	oct-14	2 500	3,69	5,50
04-août-11	nov-13	avr-14	2 500	3,99	5,50
29-août-11	nov-13	avr-14	2 500	3,95	5,50
15-sept-11	nov-13	avr-14	2 500	3,95	5,50
13-oct-11	déc-13	avr-14	2 500	3,83	5,50
26-oct-11	déc-13	avr-14	2 500	3,75	5,50
04-nov-11	mai-14	oct-14	2 500	3,61	5,50
07-nov-11	déc-13	avr-14	2 500	3,70	5,50
30-nov-11	déc-13	avr-14	2 500	3,65	5,50
05-déc-11	déc-13	avr-14	2 500	3,54	5,50

Date	Pério	ode	Volumes	Prix Plancher	Prix Plafond
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
06-janv-12	déc-13	avr-14	5 000	3,24	5,00
17-janv-12	déc-13	avr-14	2 500	2,71	5,50
17-janv-12	mai-14	oct-14	2 500	2,74	5,50
24-févr-12	déc-13	avr-14	5 000	3,05	4,50
02-mars-12	déc-13	avr-14	2 500	2,68	4,50
02-mars-12	mai-14	oct-14	2 500	2,63	4,50
07-mars-12	déc-13	avr-14	2 500	2,58	4,50
13-avr-12	déc-13	avr-14	2 500	2,60	4,50
17-avr-12	déc-13	avr-14	2 500	2,55	4,50
10-mai-12	mai-14	oct-14	2 500	2,85	4,50
11-mai-12	déc-13	avr-14	2 500	2,98	4,50
14-mai-12	déc-13	avr-14	2 500	2,90	4,50
24-mai-12	déc-13	avr-14	2 500	2,89	4,50
29-mai-12	déc-13	avr-14	2 500	2,80	4,50
06-juil-12	déc-13	mars-14	2 500	3,05	4,50
06-juil-12	déc-13	mars-14	2 500	2,98	4,50
16-juil-12	déc-13	mars-14	2 500	3,00	4,50
26-juil-12	déc-13	mars-14	2 500	3,01	4,50
26-juil-12	déc-13	mars-14	2 500	3,09	4,50
27-juil-12	mai-14	oct-14	2 500	3,01	4,50
02-août-12	déc-13	mars-14	2 500	2,93	4,50
03-août-12	déc-13	mars-14	2 500	2,85	4,50
14-août-12	déc-13	mars-14	2 500	2,77	4,50
20-août-12	déc-13	mars-14	2 500	2,75	4,50
30-août-12	déc-13	mars-14	2 500	2,68	4,50
06-sept-12	déc-13	mars-14	2 500	2,64	4,50
07-sept-12	mai-14	oct-14	2 500	2,48	4,50

Tableau 3b: Contrats d'échange à prix fixe

Date Transaction	Pér	iode	Volumes	Prix fixe
Transaction	Début Fin		(GJ/j)	(\$/GJ)
15-oct-10	nov-13	avr-14	2 500	4,97
22-oct-10	nov-13	avr-14	2 500	4,85
01-nov-10	nov-13	avr-14	2 500	4,88
08-févr-11	nov-13	avr-14	5 000	4,65
25-févr-11	nov-13	avr-14	2 500	4,58
03-mars-11	nov-13	avr-14	5 000	4,62
08-mars-11	nov-13	avr-14	5 000	4,58
21-mars-11	nov-13	avr-14	5 000	4,80
30-mars-11	nov-13	avr-14	2 500	4,72
07-avr-11	nov-13	avr-14	2 500	4,77
13-avr-11	nov-13	avr-14	2 500	4,75
17-mai-11	nov-13	avr-14	2 500	4,79
03-juin-11	nov-13	avr-14	2 500	4,83
13-juin-11	nov-13	avr-14	2 500	4,75
19-juil-11	nov-13	avr-14	2 500	4,59
20-juil-11	nov-13	avr-14	2 500	4,55

## 4. Année gazière 2015

Tableau 4a: Colliers

Date Transaction	Pério	Période		Prix Plancher	Prix Plafond	
Début		Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)	
11-nov-11	nov-14	avr-15	2 500	4,10	5,50	
28-nov-11	nov-14	avr-15	2 500	3,97	5,50	
01-déc-11	mai-15	oct-15	2 500	3,79	5,50	
05-déc-11	nov-14	avr-15	2 500	3,95	5,50	

Date Transaction	Pério	ode	Volumes	Prix Plancher	Prix Plafond
Transaction	Début	Fin	(GJ/j)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
07-déc-11	nov-14	avr-15	2 500	3,90	5,50
06-janv-12	nov-14	avr-15	2 500	3,70	5,00
10-janv-12	nov-14	avr-15	2 500	3,70	5,00
17-janv-12	nov-14	avr-15	2 500	3,39	5,50
17-janv-12	mai-15	oct-15	2 500	3,29	5,50
31-janv-12	nov-14	avr-15	2 500	2,72	5,50
17-févr-12	nov-14	avr-15	2 500	3,19	5,00
02-mars-12	mai-15	oct-15	2 500	3,18	4,50
02-mars-12	nov-14	avr-15	2 500	3,23	4,50
07-mars-12	nov-14	avr-15	2 500	3,11	4,50
12-avr-12	nov-14	avr-15	2 500	3,18	4,50
17-avr-12	nov-14	avr-15	2 500	3,02	4,50
20-avr-12	nov-14	avr-15	2 500	2,94	4,50
10-mai-12	mai-15	oct-15	2 500	3,25	4,50
23-mai-12	nov-14	avr-15	2 500	3,39	4,50
13-juin-12	nov-14	avr-15	2 500	3,20	4,50
30-mai-12	nov-14	avr-15	2 500	3,30	4,50
06-juin-12	nov-14	avr-15	2 500	3,29	4,50
06-juil-12	nov-14	oct-15	2 500	3,25	4,50
27-juil-12	nov-14	avr-15	2 500	3,53	4,50
02-août-12	nov-14	avr-15	2 500	3,36	4,50
03-août-12	nov-14	avr-15	2 500	3,30	4,50
14-août-12	nov-14	avr-15	2 500	3,15	4,50
27-août-12	nov-14	avr-15	2 500	3,13	4,50
07-sept-12	nov-14	oct-15	2 500	2,97	4,50

### ANNEXE C

#### **CALCULS POUR LE TABLEAU 1**

- Voici les données permettant de calculer le coût moyen d'approvisionnement et les volatilités du
- tableau 4. Les formules sont décrites à la section 4.a) du présent document.
- 3 Les données nécessaires permettant de reconstituer le tableau 4 sont les suivantes :
- Détail des transactions de couverture effectuées pour l'année gazière 2012 : se référer à
   l'annexe B.

	Achats couverts		Achats non	couverts		
	Volumes couverts	Pourcentage de couverture	P°	Volumes non couverts	Indice CGPR P n-c	Coût moyen d'approvisionnement
0-	(PJ)		(\$/GJ)	(PJ)	(\$/GJ)	(\$/GJ)
nov-11	2,550	118%	6,24	-0,391 <sup>3</sup>	3,19	6,79
déc-11	6,123	65%	5,24	3,248	3,21	4,54
janv-12	6,123	59%	5,23	4,206	2,86	4,27
févr-1	5,728	59%	5,23	3,922	2,32	4,05
mars-12	6,123	68%	5,23	2,874	1,97	4,19
avr-12	4,800	109%	5,62	-0,408	1,71	5,99
mai-12	1,550	35%	3,95	2,827	1,56	2,41
juin-12	1,500	46%	3,95	1,789	1,95	2,86
juil-12	1,550	49%	3,95	1,600	1,90	2,91
août-12	1,550	109%	3,95	-0,122	2,28	4,09
sept-12	1,500	97%	3,95	0,054	2,06	3,89
oct-12	1,550	58%	3,95	1,113	2,34	3,28
Total	40,645	66%	5,05	20,711	2,35	4,14
Volatilité mensuelle			84 %		55 %	126 %

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Un volume non couvert négatif indique un volume couvert supérieur au volume réel acheté.

### ANNEXE D

# CALCULS DE L'IMPACT DES PRODUITS DÉRIVÉS SUR LE TARIF DU SERVICE DE FOURNITURE

- Le tableau ci-dessous présente les données permettant de calculer la réduction de la volatilité
- 2 présenté à la section 4.a) du présent document (page 18), ainsi que les impacts des produits
- dérivés sur le tarif du service de fourniture présenté dans la section 5 du présent document
- 4 (page 24). Les formules sont décrites dans la section 4.a) du présent document (page 14).

	Tarif du service de fourniture	Indice CGPR	Volume de gaz en service de fourniture	Tarif du service de fourniture sans dérivés
	(\$/GJ)	(\$/GJ)	(PJ)	(\$/GJ)
nov-11	4,20	3,19	2,159	3,34
déc-11	3,93	3,21	9,370	3,05
janv-12	3,76	2,86	10,328	2,83
févr-12	3,46	2,32	9,649	2,43
mars-12	3,26	1,97	8,996	2,19
avr-12	3,08	1,71	4,392	2,04
mai-12	3,06	1,56	4,377	2,09
juin-12	3,24	1,95	3,289	2,42
juil-12	3,22	1,90	3,150	2,40
août-12	3,37	2,28	1,428	2,67
sept-12	3,34	2,06	1,554	2,64
oct-12	3,35	2,34	2,663	2,65
Moyenne pondérée	3,49	2,38	61,356	2,55
Volatilité mensuelle	35 %	55 %		39 %

Original: 2012.12.21

### ANNEXE E

## PRIX DU GAZ NATUREL À PARITÉ AVEC L'ÉLECTRICITÉ (2011-2012)

- Prix du gaz naturel à parité avec l'électricité pour l'année gazière 2012, comme présenté dans
- 2 la Cause tarifaire 2012, R-3752-2011.

# Prix du gaz naturel à parité avec l'électricité régulière Année 2011 - 2012

Cas type	Service de fourniture	Pourcentage	Pourcentage	Prix à parité
m <sup>3</sup>	(PJ)	service de fourniture	cumulatif	(\$/GJ)
2 000	0,86	1,28%	100,00%	5,77
5 000	3,37	5,03%	98,72%	6,97
15 000	11,23	16,76%	93,69%	8,30
50 000	16,56	24,71%	76,93%	8,32
250 000	16,21	24,18%	52,22%	8,50
600 000	11,57	17,27%	28,04%	9,09
1 000 000	7,22	10,78%	10,78%	9,44
Total commercial	67,03			

3

### ANNEXE F

#### HISTORIQUE DES PRIX DU SERVICE DE FOURNITURE AVEC ET SANS DÉRIVÉS

- Les tableaux ci-dessous présentent les données permettant de calculer la réduction de la
- volatilité selon la méthode présentée à la section 4.a) du présent document (page 18) pour les
- années gazière 2002 à 2012 inclusivement. La définition du prix du service de fourniture sans
- 4 dérivés se trouve aussi dans la section 4.a) du présent document.

	Tarif du service de fourniture	Tarif du service de fourniture sans dérivés		Tarif du service de fourniture	Tarif du service de fourniture sans dérivés
	(\$/GJ)	(\$/GJ)		(\$/GJ)	(\$/GJ)
nov-01	4,35	3,95	nov-07	5,77	5,57
déc-01	4,60	4,27	déc-07	5,89	5,75
janv-02	4,37	3,99	janv-08	5,97	5,80
févr-02	3,99	3,55	févr-08	6,41	6,58
mars-02	4,09	3,69	mars-08	6,83	7,32
avr-02	4,93	4,68	avr-08	7,36	8,34
mai-02	5,21	5,03	mai-08	7,85	9,01
juin-02	5,38	5,23	juin-08	8,46	9,71
juil-02	4,93	4,71	juil-08	9,37	10,65
août-02	4,71	4,45	août-08	8,42	9,68
sept-02	4,90	4,70	sept-08	7,16	7,71
oct-02	5,23	5,10	oct-08	6,82	6,96
nov-02	5,30	5,22	nov-08	6,80	6,84
déc-02	5,20	5,09	déc-08	6,80	6,89
janv-03	5,57	5,51	janv-09	6,40	6,18
févr-03	6,32	6,41	févr-09	6,07	5,55
mars-03	6,87	7,23	mars-09	5,63	4,80
avr-03	7,20	7,55	avr-09	5,31	4,38
mai-03	6,96	7,22	mai-09	5,11	4,10
juin-03	6,90	7,29	juin-09	5,23	4,33

Original: 2012.12.21

	Tarif du service de fourniture	Tarif du service de fourniture sans dérivés		Tarif du service de fourniture	Tarif du service de fourniture sans dérivés
	(\$/GJ)	(\$/GJ)		(\$/GJ)	(\$/GJ)
juil-03	6,81	7,30	juil-09	5,24	4,36
août-03	6,35	6,36	août-09	5,04	4,03
sept-03	6,35	6,41	sept-09	4,96	3,99
oct-03	6,20	6,10	oct-09	4,95	4,01
nov-03	6,05	5,82	nov-09	5,39	4,82
déc-03	5,92	5,57	déc-09	5,24	4,44
janv-04	6,16	6,18	janv-10	5,48	4,91
févr-04	6,36	6,53	févr-10	5,61	5,14
mars-04	6,31	6,40	mars-10	5,49	4,99
avr-04	6,44	6,76	avr-10	5,31	4,48
mai-04	6,52	6,97	mai-10	5,15	4,28
juin-04	6,88	7,73	juin-10	5,16	4,36
juil-04	6,76	7,53	juil-10	5,29	4,58
août-04	6,55	7,19	août-10	5,07	4,26
sept-04	6,51	7,14	sept-10	4,93	3,93
oct-04	6,28	6,82	oct-10	4,83	3,79
nov-04	6,82	7,97	nov-10	4,68	3,50
déc-04	6,61	7,57	déc-10	4,64	3,56
janv-05	6,30	6,91	janv-11	4,73	3,79
févr-05	6,12	6,54	févr-11	4,77	3,95
mars-05	6,27	6,86	mars-11	4,60	3,72
avr-05	6,78	7,80	avr-11	4,62	3,87
mai-05	6,98	8,15	mai-11	4,71	4,07
juin-05	6,65	7,53	juin-11	4,74	4,13
juil-05	7,01	8,01	juil-11	4,80	4,24
août-05	7,17	8,20	août-11	4,59	3,90
sept-05	7,99	9,21	sept-11	4,51	3,76

	Tarif du service de fourniture	Tarif du service de fourniture sans dérivés		Tarif du service de fourniture	Tarif du service de fourniture sans dérivés
	(\$/GJ)	(\$/GJ)		(\$/GJ)	(\$/GJ)
oct-05	9,65	11,05	oct-11	4,55	3,79
nov-05	10,43	11,86	nov-11	4,20	3,34
déc-05	9,25	10,36	déc-11	3,93	3,05
janv-06	10,09	11,16	janv-12	3,76	2,83
févr-06	8,08	8,90	févr-12	3,46	2,43
mars-06	7,13	7,81	mars-12	3,26	2,19
avr-06	6,66	7,18	avr-12	3,08	2,04
mai-06	7,03	7,70	mai-12	3,06	2,09
juin-06	6,56	7,02	juin-12	3,24	2,42
juil-06	6,41	6,97	juil-12	3,22	2,40
août-06	6,41	6,95	août-12	3,37	2,67
sept-06	6,84	7,68	sept-12	3,34	2,64
oct-06	5,97	6,47	oct-12	3,35	2,65
nov-06	6,00	6,47			
déc-06	6,24	6,88			
janv-07	6,24	6,74			
févr-07	6,12	6,41			
mars-07	6,66	7,46			
avr-07	6,59	7,26			
mai-07	6,74	7,49			
juin-07	6,69	7,33			
juil-07	6,40	6,90			
août-07	5,99	6,03			
sept-07	6,04	6,08			
oct-07	5,92	5,73			

- Le tableau suivant présente les volatilités mensuelles des prix du service de fourniture avec et
- 2 sans dérivés par année gazière depuis 2002. La définition du prix du service de fourniture sans
- dérivés se trouve dans la section 4.a) du présent document (page 18).

	Volatilités mensuelles des prix de service de fourniture				
	Avec dérivés	Sans dérivés	Variation		
	Α	В	(A-B)/B		
2002	45 %	56 %	-20%		
2003	67 %	86 %	-22%		
2004	28 %	65 %	-57%		
2005	96 %	120 %	-20%		
2006	153 %	182 %	-16%		
2007	30 %	59 %	-49%		
2008	114 %	172 %	-34%		
2009	71 %	111 %	-36%		
2010	23 %	41 %	-44%		
2011	9 %	22 %	-59%		
2012	35 %	39 %	-10%		
Total 2002-2012	140 %	205 %	-32 %		