DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA DEMANDE AFIN D'OBTENIR L'AUTORISATION DE PROCÉDER À DES INVESTISSEMENTS DANS LE BUT D'ACCROÎTRE LA CAPACITÉ DU SITE D'EMMAGASINAGE DE POINTE-DU-LAC

RAPPORT D'EXPERT

1. Référence : Pièce B-0023, p. 3.

Préambule :

« *GLJ Petroleum Consultants Ltd. (GLJ) understands that Intragaz requires :*
[…] *an expert independent assessment regarding the performance of the Pointe-du-Lac gas storage site, particularly regarding all the concerns and performance risks raised in 2013.*

Primary focus of this technical assessment will be to audit the reservoir simulation model of Point du Lac and analyze gas deliverability of wells B-297, B-057 and B-306 as part of the north east optimization project ». [nous soulignons]

Demandes formulées à l'expert James W. Werth :

1.1 Veuillez déposer la définition du mandat par Intragaz auprès de GLJ Petroleum Consultants Ltd. (GLJ) aux fins de la réalisation de l'attestation d'un expert quant à la performance du site d'emmagasinage de Pointe-du-Lac. Veuillez élaborer.

1.2 Veuillez élaborer quant aux démarches effectuées par le consultant indépendant dans le cadre de l'élaboration du rapport d'expert et particulièrement, relatives à la vérification de la modélisation de simulation du réservoir, soit « *audit the reservoir simulation model of Point du Lac* », tel que mentionné à la référence.

1.3 Veuillez indiquer la date à laquelle le mandat en question vous a été confié.

2. Références :
(i) Pièce B-0012, p. 4;
(ii) Pièce B-0015, Figure 2, p. 6;
(iii) Pièce B-0015, p. 7;
(iv) Pièce B-0015, p. 14;
(v) Pièce B-0019, p. 3;
(vi) Pièce B-0021, p. 4;
(vii) Pièce B-0023, p. 8.

Préambule :

(i) « *Une opération de stimulation de certains puits (nettoyage) a été prévue au Projet. Cette opération permettra d'optimiser la contribution des puits concernés dès 2019. Dans le projet présenté en 2013, cette opération était prévue en 2021 et 2022* ».

(ii) Figure 2 – Vue d'ensemble du réservoir.

(iii) « *L'épaisseur du réservoir varie entre 4,8 et 8,8 mètres. Le réservoir est peu profond (profondeur variant de 60 à 120 mètres) et est exploité à une pression relativement faible de 740 kPa2, ce qui implique que la pression du gaz acheminé du réseau TQM doit être détendue lors de l'injection dans le réservoir et que le gaz doit être comprimé lors de sa réinjection dans le réseau TQM. Le site de Pointe-du-Lac compte 13 puits d'injection/soutirage et trois compresseurs totalisant 7890 HP, ces derniers étant tous requis lors du soutirage de pointe* ».

(iv) « Stimulation de certains puits (nettoyage) : L'opération de stimulation de puits vise à *nettoyer la crépine de certains puits qui s'obstrue avec le temps, ce qui résulte en une baisse de production graduelle des puits affectés. Intragaz avait procédé à la stimulation de cinq puits en 2006 qui a résulté en une augmentation de la productivité globale du réservoir de 134 % alors que certains puits ont vu leur productivité augmenter au-delà de 200 %. Il est à noter que l'augmentation de la productivité au-delà de la productivité initiale résultait du fait que les crépines de puits étaient partiellement obstruées par des débris découlant des forages initiaux. Il est donc à prévoir que les futurs nettoyages de puits qui ont déjà fait l'objet d'un nettoyage ramèneraient la productivité de ces puits au niveau de celle de 2006. Cette opération permettrait d'optimiser la contribution des puits concernés dès 2019* ».

(v) Le tableau 2 présente le coût des composantes du dossier R-3868-2013 en comparaison au présent dossier. Le coût de la stimulation de puits s'élève à 600 000 $.

(vi) Le graphique 1 « *Capacité globale des unités de compression* » présentant le débit de soutirage selon la « *Capacité maximale du projet* », le « *Profil @ 1600* » et le « *Profil actuel* ».

(vii) « *The effect of the de-scaling operations in 2006 removed rate restriction from the wellbore completion for the five wells. Therefore, the instantaneous field deliverability potential was increased by a significant margin. The same* <u>*de-scaling operations*</u> *are scheduled in 2019 and should have similar results and provide additional contingency to the project. However, the project also requires an increase in the effective working gas volume of the scheme that appears to be available through development of the northern section of the pool* ». [nous soulignons]

Demandes formulées à l'expert James W. Werth et Intragaz, le cas échéant :

2.1 Veuillez confirmer si le « *de-scaling operations* » dont il est mention à la référence (vii) consiste en l'opération de simulation des puits (nettoyage), tel que cité à la référence (iv). Veuillez élaborer.

2.2 Veuillez identifier les puits du site de Pointe-du-Lac, en référence à (ii) et (iii), visés par l'opération de stimulation de certains puits (nettoyage) prévue au Projet, tel que mentionné à la référence (i).

Le cas échéant, veuillez justifier le choix des puits concernés par l'opération de stimulation de certains puits (nettoyage) prévue au Projet.

2.3 Veuillez élaborer quant à l'évolution de la performance du site Pointe-du-Lac suite à l'opération de stimulation de certains puits (nettoyage) prévue, tel que mentionné en (i).

Le cas échéant, veuillez indiquer si le site de Pointe-du-Lac, à votre avis, nécessitera des opérations additionnelles de stimulation de certains puits (nettoyage) afin d'assurer le maintien de la performance du site, eu égard de la citation en référence (vii).

Veuillez élaborer et illustrer l'évolution du « Profil @ 1600 » en tenant compte de l'opération de stimulation de certains puits (nettoyage) par un graphique selon le format de la référence (vi).

2.4 Veuillez expliquer si l'opération stimulation de certains puits (nettoyage) appliquée aux puits déjà en exploitation, tel que cité à la référence (iii), permettrait d'améliorer le « *Profil actuel* » du site de Pointe-du-Lac.

Veuillez élaborer et fournir un graphique selon le format de la référence (vi).

2.5 Veuillez formuler vos recommandations quant à la fréquence des opérations de « *de-scaling operations* » requises aux puits visés par le Projet (B-297, B-57 et B-306) et également, aux autres puits du site de Pointe-du-Lac, tel que mentionné en référence (iii). Veuillez élaborer.

3. Références : (i) Pièce B-0023, p. 31;
(ii) Dossier R-4018-2017, pièce B-0218, annexe 16, p. 5;
(iii) Pièce B-0021, p. 4.

Préambule :

(i) « *After consideration of the surface and reservoir optimization alternatives available to Intragaz to attain the required initial gas production rate and duration of delivery, GLJ is convinced that there is virtually no risk of operations relating to reservoir behavior. There are no new wells proposed to be drilled into the reservoir that could lead to drilling related issues and the reservoir mechanism have been proven reliable through the operation of the gas storage scheme over the period of 28 years. The risk of surface optimization is also considered to be small given the past additions of compression to the facilities and the additions of surface gathering pipe in 2017* ».

(ii) Énergir dépose le contrat d'emmagasinage à Pointe-du-Lac en vigueur avec Intragaz. La clause 3.3.1 porte sur les retraits.

> 3.3.1. Tout au long de l'année, la Société pourra retirer les volumes de gaz naturel qu'elle désire du Réservoir en autant :
>
> a) qu'elle donne un préavis selon l'article 4.1;
>
> b) que les volumes de gaz naturel retirés n'excèdent pas la capacité physique des installations ou les quantités de gaz naturel appartenant à la Société dans le Réservoir; et que ces retraits soient conformes à l'Avis de performances prévu à l'article 6.1 du Contrat.
>
> Le volume maximal de retrait prévu à l'article 3.3.1 sera valide jusqu'à une pression de 6 000 kPa dans le réseau de TQM. Le volume maximal de retrait prévu à l'article 3.3.1 sera de 1 100 10^3 m^3 lorsque la pression dans le réseau de TQM sera comprise entre 6 000 kPa et 6 600 kPa. Après quoi, le volume maximal de retrait diminuera jusqu'à devenir nul lorsque la pression atteindra 6 800 kPa sur le réseau de TQM.

(iii) Le graphique 1 présente le débit de soutirage selon le « Profil actuel » et le « Profil @ 1600 ».

Demandes :

3.1 Veuillez évaluer le nombre de jours moyen par hiver où le site Pointe-du-Lac ne serait pas en mesure de fournir le « Profil @ 1600 » en raison d'une panne à un compresseur d'Intragaz.

Veuillez élaborer, notamment en vous référant au taux de panne des compresseurs et aux données historiques d'exploitation des compresseurs du site Pointe-du-Lac en hiver.

3.2 En vous référant à (ii), veuillez fournir les données historiques des cinq derniers hivers (2013-2014 à 2017-2018) relatifs aux retraits quotidiens qui ont été contraints par la pression sur le réseau de TQM.

3.3 En vous référant à (ii), veuillez identifier le nombre de jours par hiver où la pression sur le réseau de TQM contraindrait les retraits selon le « Profil @ 1600 ». Veuillez élaborer.

RISQUES DE PERFORMANCE DU PROJET

4. Références :
(i) Pièce B-0023, p. 31;
(ii) Pièce B-0005, réponse 9;
(iii) Pièce A-0006, p. 12.
(iv) D-2014-053, R-3868-2013, par. 28

Préambule :

(i) L'expert conclut son rapport de la façon suivante :

« *After consideration of the surface and reservoir optimization alternatives available to Intragaz to attain the required initial gas production rate and duration of delivery, GLJ is convinced that there is virtually no risk of operations relating to reservoir behavior. There are no new wells proposed to be drilled into the reservoir that could lead to drilling related issues and the reservoir mechanism have been proven reliable through the operation of the gas storage scheme over the period of 28 years. The risk of surface optimization is also considered to be small given the past additions of compression to the facilities and the additions of surface gathering pipe in 2017.* » [nous soulignons]

(ii) Dans son témoignage, M. Marois indique que les risques du Projet sont considérés comme étant faibles.

(iii) Lors de la rencontre préparatoire du 11 juin 2018, Me Louise Tremblay affirme ce qui suit :

« *Quant au risque de performance maintenant. Monsieur Marois pour Intragaz, on a déposé un témoignage additionnel la semaine dernière sous la cote B-0012 (Intragaz-1, Document 1.1). Et au terme de ce témoignage, Monsieur Marois est venu préciser que des bonifications ont été apportées au projet par rapport à la situation qui prévalait en deux mille treize (2013) et que suite à ces bonifications, dans le fond, elles ont pour résultat d'éliminer, à toutes fins pratiques, le risque de performance*. »

(iv) À la décision D-2014-053 :

« [28] *En ce qui à trait au risque associé au Projet en matière de performance, Intragaz est d'avis qu'il est relativement peu élevé pour les raisons évoquées dans sa preuve. Par ailleurs, elle précise qu'il s'agit d'un risque asymétrique, c'est-à-dire que la performance pourrait s'avérer moindre que prévue mais qu'il n'y a pas de possibilité que la performance additionnelle générée par le Projet soit plus élevée que celle indiquée en preuve*. »

Demandes :

4.1 Veuillez confirmer que les risques asymétriques identifiés dans le cadre du dossier R-3868-2013, tel que cité à la référence (iv), sont désormais atténués ou considérés nuls au présent Projet.

Veuillez élaborer et présenter votre analyse à cet égard.

4.2 Si le risque se matérialise, veuillez indiquer comment Intragaz entend faire face à la situation.

Le cas échéant, veuillez indiquer comment Intragaz prévoit traiter les surcoûts ou les manques à gagner, en cas de matérialisation du risque.

ANALYSE DE FAISABILITÉ ÉCONOMIQUE

5. Références :
(i) Pièce B-0006, Annexe 1.1;
(ii) Pièce B-0023, p. 29;
(iii) Dossier R-3807-2012, pièce B-0061, p. 2;
(iv) Pièce B-0008, p. 3;
(v) Pièce B-0026;
(vi) Pièce B-0007.

Préambule :

(i) L'annexe 1.1 détaille les dépenses d'exploitation prévisionnelles. La section « Énergie » concerne les dépenses en électricité.

(ii) Le rapport d'expert mentionne que l'exploitation du Projet requiert du gaz naturel à titre de combustible.

« *The base case prediction was run based on the history match model with the field production rate targeted at 1660 E^3m^3/d representing the target gas rate of 1600 E^3m^3/d plus provision for fuel gas* ». [nous soulignons]

(iii) La réponse 2 du témoignage de M. Rock Marois précise ce qui suit :

« *Le refinancement a été finalisé le 29 août 2013 et le taux d'intérêt de la nouvelle dette est de 5,208 %, par rapport au taux d'intérêt présumé de la dette de 5,75 % approuvé dans la décision D-2013-081*. » [nous soulignons]

(iv) Intragaz présente le tableau correspondant à l'analyse de faisabilité économique détaillée. Le coût de la dette se chiffre à 5,208 %. Le tableau comprend notamment les lignes « *Frais financiers (54 % dette)* » et « *Remboursement d'emprunt* ».

(v) Intragaz dépose l'analyse de l'impact tarifaire d'une durée équivalente à celle de l'analyse économique.

(vi) Intragaz dépose le calcul de l'impact tarifaire du Projet.

Demandes :

5.1 En vous référant à (ii), veuillez confirmer que les quantités de gaz naturel qui servent de combustible est de l'ordre de 60 $10^3 m^3$/jour. Veuillez préciser si les coûts afférents sont pris en compte dans la référence (i) et s'ils ne le sont pas, veuillez en expliquer la raison.

5.2 Veuillez indiquer si le Projet est soumis à l'acquisition de droits en vertu du SPEDE. Le cas échéant, veuillez préciser si les coûts afférents sont pris en compte dans la référence (i) et s'ils ne le sont pas, veuillez en expliquer la raison.

5.3 Veuillez élaborer sur les démarches d'Intragaz relatives au financement du présent Projet.

5.4 Veuillez justifier le taux utilisé dans les projections (par ex. coût de la dette, coût du capital prospectif, en vigueur). Le cas échéant, veuillez présenter une mise à jour de ces projections en fonction d'un nouveau taux.

6. Références :
(i) B-0006, p.6;
(ii) B-0006, annexe 2.1.1;
(iii) B-0006, annexe 2;
(iv) Pièce B-0008, p. 3.

Préambule :

(i) « *Les dépenses d'amortissement sont calculées à partir d'une période moyenne pondérée d'amortissement déterminée à partir de la période d'amortissement et l'importance relative de chaque catégorie d'actifs*. »

(ii) À l'annexe 2.1.1, la moyenne pondérée d'amortissement est de 33,9 ans :

PROJET POINTE-DU-LAC
Calcul de la période moyenne pondérée d'amortissement

	(1) Description Immobilisations	(2) 2019 [1]	(3) 2020	(4) 2021	(5) 2022	(6) Total	(7) Amortissement en années	(8) Pondération en années	Référence
5	Servitudes et aménagements	498 512				498 512	40	1,84	
6	Équipements de puits	414 639				414 639	30	1,14	
7	Conduite de collecte	2 142 800				2 142 800	40	7,89	
8	Mécanique et tuyauterie station	632 687				632 687	40	2,33	
9	Batiments	365 466				365 466	40	1,35	
10	Électricité	481 265				481 265	40	1,77	
11	Compresseur	4 487 530				4 487 530	30	12,39	
12	Déshydrateur	960 272				960 272	40	3,54	
13	Instrumentation	145 878				145 878	20	0,27	
14	Outillage	43 733				43 733	10	0,04	
15	Stimulation de puits	615 954				615 954	20	1,13	
16	Demande d'autorisation préalable	76 994				76 994	30	0,21	
17	**Total**	**10 865 730**	**0**	**0**	**0**	**10 865 730**			
18						Moyenne pondérée (années)		**33,90**	Annexe 2.1, ligne 6, colonne 3

19 [1] Annexe 3.1.2, colonne 4

(iii) L'annexe 2 présente les dépenses d'amortissement prévues jusqu'en 2022 :

PROJET POINTE-DU-LAC
Dépenses d'amortissement prévisionnelles (000 $)
Pour la période de 2019 à 2022

	(1) Description	(2) 2019 (5 mois)	(3) 2020	(4) 2021	(5) 2022	Référence
5	Amortissement des immobilisations	133,5	320,5	320,5	320,5	Annexe 2.1, ligne 7
6	Amortissement des frais reportés	12,0	29,3	29,3	29,4	Annexe 2.2, ligne 6
7	**Total amortissement annuel**	**145,5**	**349,8**	**349,8**	**349,9**	Tableau 1, ligne 7

(iv) Intragaz présente le tableau correspondant à l'analyse de faisabilité économique détaillée.

Demandes

6.1 En vous référant à (iii), veuillez confirmer que les dépenses d'amortissement sont calculées selon la moyenne pondérée, laquelle est déterminée en (ii).

6.2 En vous référant à (ii), veuillez déterminer les dépenses d'amortissement selon les durées de vie propres à chacune des immobilisations.

6.3 En vous référant à (ii), veuillez identifier les immobilisations qui atteignent leur fin de vie utile entre 2019 et 2053, soit l'horizon de l'analyse de faisabilité économique présentée en (iv).

6.4 Pour chacune des immobilisations identifiées à la sous-question précédente, veuillez commenter la pertinence d'inclure dans (iv) le coût de son remplacement ou d'un entretien majeur afin d'en maintenir le fonctionnement optimal jusqu'en 2053. Veuillez également commenter la pertinence d'inclure dans l'analyse de faisabilité économique (référence (iv) les coûts des entretiens préventifs récurrents de même que les coûts relatifs à la réparation des pannes.

6.5 Veuillez déposer une analyse de faisabilité économique selon la référence (iv) ainsi que l'analyse sur l'impact tarifaire correspondante en prenant en compte les modifications suivantes :

- ✓ Taux de la dette selon la réponse 5.3 ;
- ✓ Coût du gaz naturel servant de combustible, si requis selon réponse 5.1 ;
- ✓ Coût lié au SPEDE, si requis selon réponse 5.2 ;
- ✓ Dépenses d'amortissement selon réponse 6.2 ;
- ✓ Coût des remplacements ou des entretiens majeurs selon réponse 6.4 ;
- ✓ Coût des entretiens préventifs récurrents de même que les coûts relatifs à la réparation des pannes selon réponse 6.4.