

ROÉÉ
Regroupement des organismes environnementaux en énergie

Régie de l'énergie
R-4165-2021

Énergir - Demande d'autorisation pour réaliser un projet visant à évaluer l'interchangeabilité de l'hydrogène dans le réseau d'Énergir

Commentaires du Regroupement des organismes environnementaux en énergie (ROÉÉ)

par

Jean-Pierre Finet, analyste externe

avec la collaboration de
Bruno Detuncq, RVHQ et
Gabrielle Champigny, avocate

Le 26 août 2021

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DU ROÉÉ	2
INTRODUCTION	4
1.0 CADRE JURIDIQUE.....	5
2.0 UTILITÉ DU PROJET ET STRATÉGIE À LONG TERME.....	9
2.1 Justification et utilité du projet.....	9
2.2 Bénéfices pour la clientèle	12
2.3 Stratégie à long terme.....	13
3.0 PLAN DE TESTS ET BONIFICATION DES CONNAISSANCES.....	15
3.1 Balisage	15
3.2 Plans de tests	15
4.0 DURÉE ET TYPES DE TESTS	16
5.0 NORMES APPLICABLES	17
6.0 CONCLUSION.....	18

PRÉSENTATION DU ROÉÉ

Fondé en 1997, le ROÉÉ représente les intérêts de huit (8) groupes environnementaux à but non lucratif, notamment auprès de la Régie de l'énergie. En font partie : l'Association madelinienne pour la sécurité énergétique et environnementale (AMSÉE) ; Canot Kayak Québec ; Écohabitation ; la Fondation Coule pas chez nous ; Fondation Rivières ; Nature Québec ; le Regroupement pour la surveillance du nucléaire (RSN) et le Regroupement vigilance hydrocarbure Québec (RVHQ).

Les interventions du ROÉÉ reposent sur les principes et objectifs suivants :

- 1) La protection de l'environnement, la conservation des milieux naturels essentiels à la vie et l'utilisation durable des ressources ;
- 2) La primauté de la conservation et de l'efficacité énergétique sur toute autre forme de production d'énergie et la restriction de la production supplémentaire uniquement aux cas où celle-ci est justifiée. Dans ces cas, recourir aux nouvelles formes d'énergie renouvelable ;
- 3) La réduction de l'utilisation de combustibles fossiles, qu'ils soient issus de gisements conventionnels ou non conventionnels, et l'élimination du nucléaire ;
- 4) La réduction de la consommation d'énergie ainsi que des émissions de gaz à effet de serre, notamment à travers des choix de consommation plus judicieux ;
- 5) L'équité sociale aux niveaux intra et intergénérationnels ;
- 6) La mise en place au Québec de politiques, de lois et de mesures de régulation qui favorisent des choix d'investissements et de consommation environnementalement judicieux, économiquement et socialement avantageux et permettant la transition vers une économie durable ;
- 7) L'application de mécanismes transparents et démocratiques à l'intérieur des processus de prise de décision ;
- 8) La préservation de l'indépendance de la Régie de l'énergie et l'inclusion des activités de production en tant qu'activité réglementée par la Régie de l'énergie, ainsi que la réinstauration d'un processus de planification intégrée des ressources (PIR) ;
- 9) La fourniture de services énergétiques à juste coût, en internalisant les coûts environnementaux dans une perspective de planification intégrée des ressources, tout en limitant les impacts sociaux ;

10) La maximisation de l'éducation et de la participation du public quant aux questions énergétiques et leurs impacts.

Le respect de ces principes et objectifs se traduit par des analyses, des preuves et des prises de position du ROÉÉ dans les dossiers de la Régie qui sont uniques et distincts de l'apport des autres groupes tant environnementaux que de consommateurs.

INTRODUCTION

Le 13 juillet 2021, Énergir dépose, auprès de la Régie de l'énergie, une demande d'autorisation, en vertu de l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (LRÉ), afin de réaliser un projet visant à évaluer l'interchangeabilité de l'hydrogène dans son réseau de distribution de gaz naturel¹.

Le 22 juillet 2021, dans sa décision procédurale D-2021-095², la Régie a décidé de traiter la demande d'Énergir par voie de consultation et jugeait que la preuve déposée au présent dossier était insuffisante pour porter un jugement sur le caractère prudent de l'investissement, ainsi que sur son utilité appréhendée. Elle demandait par conséquent qu'un complément de preuve soit déposé par Énergir afin de poursuivre l'examen du projet. La Régie a également permis le dépôt de commentaires de la part des personnes intéressées, au plus tard le 26 août à midi.

Le 10 août 2021, le ROÉÉ fait part de son intérêt à participer au dossier et demandait à la Régie de modifier le cadre procédural de manière à y permettre la reconnaissance d'intervenants et le dépôt de leurs budgets, des demandes de renseignements à Énergir sur sa preuve et son complément de preuve, le dépôt de preuves et d'argumentations des intervenants, la tenue d'une audience orale, et la reconnaissance des frais des intervenants.

Le même jour, la Régie indique qu'elle considérait qu'il n'était pas opportun de modifier le cadre procédural qu'elle a établi sans avoir préalablement examiné le complément de preuve à être déposé par Énergir³.

Le 13 août 2021, Énergir dépose son complément de preuve⁴.

Le présent document constitue les commentaires du ROÉÉ en fonction des éléments déposés au dossier par Énergir à ce jour.

¹ B-0002.

² A-0002.

³ A-0003.

⁴ B-0015.

1.0 CADRE JURIDIQUE

Dans sa décision procédurale, la Régie avait demandé à Énergir de lui fournir ses réflexions sur deux questions concernant le cadre juridique en vigueur à l'égard de l'hydrogène :

« [37] Par ailleurs, selon l'article 2 de la Loi, le gaz naturel se définit comme suit :
« le méthane à l'état gazeux ou liquide, à l'exception des gaz de synthèse et des biogaz autres que le gaz naturel renouvelable »;

[38] Dans ce contexte, la Régie demande à Énergir de lui fournir ses réflexions sur le cadre juridique en vigueur à l'égard de l'hydrogène. Notamment, elle lui demande de répondre aux deux questions suivantes :

- **Compte tenu de la définition inscrite à l'article 2 de la Loi relativement au gaz naturel, le cadre juridique actuel permet-il de considérer l'injection d'hydrogène dans le réseau de distribution d'Énergir comme une activité réglementée ?**
- **Par ailleurs, comment le cadre juridique actuel permet-il de considérer le Projet comme une activité réglementée justifiant l'inclusion éventuelle des coûts y afférents au dossier tarifaire 2022-2023 ? »**

Pour ce qui est de la question de la Régie à savoir si le cadre juridique permet de considérer l'injection d'hydrogène dans le réseau de distribution comme une activité réglementée, le ROEÉ considère qu'il faut y répondre par la négative.

Dans sa réponse fournie en complément de preuve, en se référant à la décision de la Régie D-2004-128, Énergir affirme qu'il n'y a pas lieu d'interpréter l'article 2 de la LRÉ par référence à une distinction quant à la proportion ou à l'origine du méthane, que le législateur n'a pas jugé opportun d'incorporer. En l'absence de telles précisions du législateur, la présence d'hydrogène dans le gaz naturel distribué via son réseau n'altérerait pas pour autant le fait qu'il s'agisse bel et bien de « gaz naturel ».

Selon le ROEÉ, cette conception d'Énergir ne devrait pas être retenue par la Régie puisqu'elle fait fi de la réalité inhérente au gaz naturel, qui n'implique aucun ajout de composés supplémentaires, ni aucune manipulation. De plus, elle signifierait d'ajouter des mots à la LRÉ, que le législateur n'a pas prévu lors des modifications législatives de 2016⁵.

Depuis la dernière modification législative de l'article 2 de la LRÉ, les définitions de « gaz naturel » et de « gaz naturel renouvelable » se lisent comme suit :

⁵ Loi concernant la mise en œuvre de la Politique énergétique 2030 et modifiant diverses dispositions législatives, 2016, c. 35, art. 2.

« gaz naturel » : le méthane à l'état gazeux ou liquide, à l'exception des gaz de synthèse et des biogaz autres que le gaz naturel renouvelable;

« gaz naturel renouvelable » : méthane de source renouvelable ayant les propriétés d'interchangeabilité lui permettant d'être livré par un réseau de distribution de gaz naturel; » (Nous soulignons.)

À la lecture de ces définitions, on ne peut que conclure que le gaz naturel constitue essentiellement du méthane.

Énergir invoque toutefois la présence de gaz étrangers, combinés au méthane qu'elle livre à sa clientèle, pour justifier la possibilité que la LRÉ lui permette d'ajouter de l'hydrogène dans son réseau :

« Plus encore, la Loi n'empêche pas, par exemple, que du dioxyde de carbone, de l'azote, du butane et de l'éthane, pour ne nommer que ces éléments, accompagnent actuellement le méthane dans le gaz naturel distribué dans le réseau gazier d'Énergir. La Loi est, en effet, silencieuse quant à savoir si Énergir peut injecter des composantes autres que le méthane sans pour autant faire en sorte qu'un tel mélange ne constituerait plus du gaz naturel au sens de la Loi. C'est pourtant une réalité technique qui prévaut depuis toujours. Ces éléments, qui ne sont pas nommés dans la Loi, se retrouvent également dans le gaz naturel qui est injecté dans le réseau de distribution au point d'interconnexion avec TCPL. Cette réalité ne pose pas problème au niveau du cadre juridique actuel, car la Loi n'aborde pas la notion « d'injection » dans le réseau, elle aborde la notion de distribution/livraison. Ce qu'Énergir doit distribuer/livrer, c'est du gaz naturel, lequel peut être renouvelable, ou non. Dans cette dernière éventualité, il doit être interchangeable. »⁶ (Nous soulignons)

À notre avis, Énergir joue ici avec les mots. Le dioxyde de carbone (CO₂), l'azote (N₂), l'éthane (C₂H₆) et le butane sont des composantes du gaz naturel déjà présentes au stade de l'extraction du gaz naturel, au puits. Ces éléments, qui composent le gaz naturel circulant dans le réseau d'Énergir, ne sont pas ajoutés au bon vouloir d'Énergir. Le seul produit ajouté est le mercaptan, traceur olfactif, présent pour des raisons de sécurité. Or, comme il sera détaillé dans les prochaines sections, le ROÉÉ soumet que l'ajout d'hydrogène aurait l'effet inverse, en accroissant les risques pour la sécurité.

Cette réalité fait en sorte que, contrairement à l'argument avancé par Énergir, l'hydrogène n'est pas simplement assimilable à la définition de l'article 2 de la LRÉ : cela reviendrait à ajouter des mots que le législateur n'a manifestement pas inclus à la Loi.

⁶ B-0015, page 6.

Ajoutons que cet ajout d'hydrogène à même le gaz naturel se distingue, à bien des égards, du contexte qui avait mené la Régie à rendre la décision [D-2004-128](#), sur laquelle s'appuie Énergir. Il n'était aucunement question, dans ce dossier, d'ajouter un élément artificiellement mélangé au méthane et non explicitement identifié dans la définition de la LRÉ. La demande étudiée par la Régie en 2004 impliquait du « biogaz » (maintenant exclu de la définition de « gaz naturel ») généré par un site d'enfouissement technique et contenant une certaine proportion de méthane devant faire l'objet d'une approbation par la Régie :

« La demande d'autorisation déposée par SCGM indique que le gaz à acheminer est du biogaz produit de la décomposition des déchets en mode anaérobique et contenant du méthane dans une proportion de 40 % à 60 %. Elle précise de fait que la proportion de méthane à l'état gazeux devrait être d'environ 50 %.

Avant de se prononcer sur le mérite de cette demande, la Régie juge nécessaire de vérifier si celle-ci relève de sa compétence en vertu de la Loi et en particulier si le gaz qui doit être acheminé selon le projet soumis par SCGM constitue du gaz naturel au sens de la Loi.

[...]

SCGM soumet que, si le législateur avait voulu limiter le droit exclusif de distribution au seul méthane de source traditionnelle, il aurait modifié en conséquence la définition de gaz naturel, compte tenu des projets de valorisation des biogaz à l'étude au Québec depuis plusieurs années . La Régie ne juge pas cet argument concluant, l'argument contraire pouvant aussi être proposé.

Cependant, la Régie retient l'argument du distributeur voulant que le législateur n'a pas établi de limite minimale de proportion de méthane pour qu'un gaz acheminé par canalisation soit considéré comme du gaz naturel au sens de la Loi, ni précisé de conditions quant à son origine.

La Loi d'interprétation prévoit qu'une loi doit recevoir « une interprétation large, libérale, qui assure l'accomplissement de son objet et l'exécution de ses prescriptions suivant leurs véritables sens, esprit et fin ».

La Régie est d'avis qu'il n'y a pas lieu d'interpréter l'expression gaz naturel, à l'article 2 de la Loi, par référence à une distinction quant à la proportion ou à l'origine du méthane que le législateur n'a pas jugé opportun d'y incorporer. La Régie juge cette approche compatible et cohérente avec les objectifs poursuivis par le législateur lorsqu'il a décidé que seuls les détenteurs d'un droit exclusif auraient le droit de distribuer par canalisation le gaz naturel et en définissant cette expression par référence au méthane à l'état gazeux ou liquide, sans autre précision.

D'autre part, la Régie n'a été saisie, dans ce dossier, d'aucun argument contraire à ceux soumis par le distributeur ou permettant de conclure à une interprétation différente qui soit plus compatible avec l'intention présumée du législateur.

La Régie est donc d'avis que la demande d'autorisation soumise par SCGM relève de sa compétence et qu'elle est recevable. »⁷ (Nous soulignons)

Ainsi, selon le cadre juridique présentement en vigueur, **le ROÉÉ est d'avis que la LRÉ ne permet pas à Énergir d'ajouter des gaz étrangers, tels que l'hydrogène, au méthane qu'elle distribue via son réseau.**

⁷ [D-2004-128](#) (R-3532-2004, p. 12-14).

2.0 UTILITÉ DU PROJET ET STRATÉGIE À LONG TERME

2.1 Justification et utilité du projet

Dans la réalisation de son projet, Énergir entend vérifier quelle proportion d'hydrogène il serait acceptable, au point de vue de la sécurité, d'intégrer à son réseau de distribution, à la fois pour éviter des coûts liés à la réduction de l'hydrogène résiduel du GNR de 2^{ème} et 3^{ème} génération et pour qu'il soit conforme aux normes actuelles :

« Énergir anticipe que la composition du GNR qu'elle se fera offrir dans le futur sera différente de celle qu'elle connaît aujourd'hui et contiendra plus d'hydrogène. Le processus visant à réduire l'hydrogène résiduel du GNR produit par un procédé de méthanisation qui combine de l'hydrogène à du dioxyde de carbone (GNR de 2e et 3e génération), afin qu'il soit conforme aux normes actuelles, engendrera des coûts additionnels, ce qui aura un impact à la hausse sur le prix d'achat du GNR. Dans ces circonstances, il est prudent et diligent d'évaluer les possibilités de réduire les coûts d'approvisionnement en procédant aux analyses qui font l'objet du Projet et qui visent à s'assurer du caractère interchangeable de ce GNR. »⁸

Tout d'abord, le ROÉÉ fait remarquer à la Régie que la perspective d'une production de GNR de 2^{ème} et de 3^{ème} génération relève d'une perspective purement hypothétique et non d'une certitude. En effet, le coût vraisemblablement exorbitant de ce type de production de GNR à lui seul est susceptible de mettre une pression à la hausse sur le prix moyen du GNR actuellement livré par Énergir. Ainsi, le coût du processus visant à réduire l'hydrogène résiduel du GNR produit par un procédé de méthanisation, afin qu'il soit conforme aux normes actuelles, pourrait s'avérer minime comparativement au coût de production de ce type de GNR.

Selon M. Bruno Detuncq, représentant de l'un des groupes membres du ROÉÉ et expert sur le sujet, il serait relativement facile et peu coûteux de retirer l'hydrogène du GNR avant de l'injecter sur le réseau d'Énergir. Une étude indépendante devrait être effectuée pour valider ou invalider cette hypothèse avant d'entreprendre le projet soumis par Énergir.

Par ailleurs, le ROÉÉ souligne qu'il importe de considérer le taux d'hydrogène qui pourrait réalistement être infusé, à terme, dans le réseau d'Énergir. Pour ce faire, nous soumettons à la Régie l'hypothèse suivante :

⁸ B-0015, page 6.

- Le *Plan pour un économie verte* avance l'objectif d'une injection de 10% de GNR dans le réseau d'Énergir en 2030⁹.
- Selon les perspectives actuelles, 50% de ce GNR proviendrait du Québec, dont 1% serait issu d'un procédé de méthanisation.
- Advenant que ce GNR contienne 5% d'hydrogène, il en résulterait une concentration de moins de 0,0001% d'hydrogène dans le réseau d'Énergir.

À une telle concentration, il nous semble inutile de procéder à de tels tests.

Dans son complément de preuve ([B-0015](#), p. 6), Énergir ajoute :

« Dans le contexte où Énergir aura l'obligation de livrer une quantité de GNR représentant 5 % de la quantité de gaz naturel totale livrée en 2025 et devant l'évolution rapide du marché de la production de GNR, la Régie doit conclure que le cadre juridique actuel permet à Énergir de se préparer à recevoir du GNR qui pourrait contenir une concentration d'hydrogène plus élevée. »

Le ROÉÉ est en désaccord avec cette affirmation puisque, tel que mentionné précédemment, l'hydrogène pourrait être extrait du GNR. De plus, le fait qu'Énergir ait des obligations réglementaires relatives aux cibles de GNR ne légitimise pas pour autant l'utilisation d'hydrogène dans le réseau et ne modifie pas le cadre juridique de manière à permettre une telle utilisation, ni la façon dont la Régie doit exercer sa compétence à cet égard.

Énergir indique ensuite ([B-0015](#), p. 6) :

« Par ailleurs, devant la multiplication des réflexions et initiatives concernant l'injection d'hydrogène dans les réseaux gaziers, le Projet permettra également à Énergir de pousser ses analyses afin d'être prête à faire face à d'autres éventualités. En effet, sous l'impulsion de ces réflexions en vigueur dans différentes juridictions, il est possible que de l'hydrogène se retrouve éventuellement mélangé au gaz naturel produit à l'extérieur du Québec et livré en franchise. Énergir croit qu'il est de son devoir, en tant que gestionnaire prudent et diligent du réseau de distribution de gaz naturel, d'entreprendre sans tarder de telles analyses. » (Nous soulignons.)

À la lumière de cet extrait, le ROÉÉ constate qu'Énergir justifie son projet sur la base d'une vague et hypothétique possibilité qui pourrait ne pas s'avérer.

⁹ Gouvernement du Québec, *Plan pour une économie verte 2030*, en ligne (à jour du 13 août 2021): <https://www.quebec.ca/gouv/politiques-orientations/plan-economie-verte> ; Gouvernement du Québec, *Plan pour une économie verte – Politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques*, 2020 en ligne: <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-economie-verte-2030.pdf?1605549736> (PDF), p. 8 et 19.

Toujours au sujet des tests envisagés par le Projet, Énergir ajoute ([B-0015](#), p. 6) :

« Dans la mesure où les tests qui font l'objet du Projet visent à s'assurer de la résilience et de la sécurité du réseau de distribution gazier d'Énergir en fonction des caractéristiques uniques à celui-ci quant à la tolérance de l'hydrogène, Énergir est d'avis que le Projet doit être considéré comme une activité réglementée. »

Le ROÉÉ soumet à la Régie que ces tests ne visent pas à s'assurer de la résilience et de la sécurité du réseau de distribution gazier d'Énergir, tel que le prétend Énergir.

En effet, les conduites dans les bâtiments doivent être en acier, mais les conduites hors bâtiment, sous les rues, sont généralement en polyéthylène. Aucun test n'est prévu sur ces conduites pour évaluer leur comportement en présence d'hydrogène. De même, aucune évaluation sur une longue durée n'est prévue pour être en mesure d'évaluer les problèmes de corrosion et de perméabilité des conduites et raccords.

En ce qui concerne l'utilité du projet, Énergir évoque les initiatives de conversion d'électricité de type *Power-to-gas* pour justifier son projet ([B-0015](#), p. 7) :

« De plus, des initiatives de conversion d'électricité en gaz naturel (*Power-to-Gas*) visant la valorisation de la production électrique renouvelable excédentaire se multiplient. La conversion par électrolyse de l'eau pour produire du dihydrogène permet de stocker ces surplus en injectant le gaz produit dans un réseau gazier. Plusieurs distributeurs de gaz naturel à travers le monde ont des initiatives visant à mélanger de l'hydrogène au gaz naturel avec l'objectif de diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES). »¹⁰

Pour le ROÉÉ, le fait d'utiliser de l'électricité pour générer de l'hydrogène, qui sera ensuite converti en méthane, est contre-productif et simplement absurde. Le processus de conversion de l'électricité en hydrogène entraîne des pertes énergétiques d'environ 25%. Ce système souffre d'un gaspillage énergétique injustifié. Le stockage de l'eau derrière les barrages nous apparaît la façon la plus simple et écologique de stocker de l'énergie.

Encore plus fondamentalement, le ROÉÉ soumet respectueusement à la Régie que la véritable question qu'elle doit se poser dans l'analyse du Projet soumis par Énergir est à savoir s'il est dans l'intérêt des consommateurs québécois d'électricité, et de la société dans son ensemble, de permettre l'ajout d'hydrogène « vert » dans le réseau de gaz naturel malgré les pertes d'énergie occasionnées dans la transformation de l'énergie électrique en hydrogène, ainsi que compte tenu de l'augmentation des risques pour la sécurité des utilisateurs. Il ressort de la

¹⁰ B-0005, page 3.

littérature, connue depuis plusieurs années, que l'hydrogène est un gaz dont la plage d'inflammabilité se situe entre 4% à 75% de mélange en volume, ce qui le rend très inflammable et explosif¹¹. À notre connaissance, aucune cuisinière au gaz n'est actuellement équipée de système de détection d'hydrogène en cas de fuite ou dans la situation où une flamme pilote serait éteinte. La présence d'un élément chaud ou d'un rallumage devient alors fort dangereux.

Notons que la plupart des pays européens ont opté pour une politique plus prudente, permettant l'utilisation d'un mélange de gaz naturel et d'hydrogène uniquement pour des usages industriels, où les conditions de sécurité sont beaucoup plus rigoureuses.

En consultant les documents qu'Énergir a déposés dans le présent dossier, on constate que ceux-ci portent principalement sur la sécurité des réseaux de distribution et de transport du mélange gazeux, mais très peu d'informations sont présentées à propos des utilisations finales de ce mélange, sauf concernant la puissance des brûleurs industriels. Le ROÉÉ constate une absence complète de recherche et d'analyse des problématiques de l'usage dans un cadre domestique. Pourtant, selon les perspectives dégagées par la documentation d'Énergir, le gaz naturel contenant de l'hydrogène sera distribué partout avec les mêmes concentrations d'hydrogène. Les risques ainsi induits par l'utilisation généralisée de ce mélange ne devraient pas être considérés à la légère par Énergir, ni par la Régie.

2.2 Bénéfices pour la clientèle

Dans son complément de preuve (B-0015, p. 8), Énergir semble affirmer que les bénéfices du Projet pour la clientèle seraient ultimement les coûts évités pour réduire la présence d'hydrogène dans le GNR de 2^{ème} et 3^{ème} génération.

Considérant la stratégie de commercialisation du GNR qui favorise les acheteurs volontaires de GNR, et que la demande dépasserait l'offre, le ROÉÉ soumet que les bénéfices, si ceux-ci étaient avérés, seraient limités à une infime partie de la clientèle, et non pas à l'ensemble de la clientèle, dans la mesure où le GNR était entièrement socialisé.

En ce qui a trait à la décarbonation, Énergir indique (B-0015, p. 9-10):

« En plus de l'obligation légale d'acquérir et de livrer du GNR, Énergir doit répondre à la demande de sa clientèle qui a un intérêt pour la

¹¹ Voir notamment : Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, *Les gaz comprimés et leurs dangers*, en ligne (à jour du 4 juillet 2008) : <https://www.cchst.ca/oshanswers/chemicals/compressed/compress.html>.

consommation des approvisionnements plus faibles en carbone. Énergir vise à offrir à ses clients la quantité d'approvisionnement à faible intensité carbone, voire nulle ou même négative qui correspond à leurs besoins, et ce, au meilleur coût possible tout en s'assurant de la sécurité d'approvisionnement. En procédant ainsi, Énergir favorise la rétention des clients et donc une meilleure stabilité tarifaire, tout en décarbonant graduellement l'approvisionnement gazier au bénéfice de la clientèle.

[...]

Le principal avantage de l'hydrogène comme éventuelle source complémentaire d'approvisionnement est son caractère carboneutre. Cet attribut permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre (les GES), voire, les éliminer, et éviter les coûts reliés à la tarification carbone, comme celle du système québécois de plafonnement et d'échange de droits d'émission (le SPEDE). » (Nous soulignons)

Le ROÉÉ soumet qu'il est faux d'insinuer que l'hydrogène, même « vert », serait carboneutre, ou même carbonégaatif, en considérant l'ensemble du cycle de vie de cette ressource. À cet égard, le ROÉÉ demande à la Régie **d'exiger qu'Énergir démontre le caractère véritablement « carboneutre », ou carbonégaatif, de l'hydrogène qui serait utilisé dans son réseau.**

2.3 Stratégie à long terme

Énergir prétend qu'il est trop tôt pour qu'elle puisse établir une stratégie à long terme concernant l'injection directe d'hydrogène dans son réseau ([B-0015](#), p. 9) :

« Ceci dit, l'établissement d'une stratégie à long terme relative à l'hydrogène dépendra de plusieurs facteurs, dont le coût des technologies envisagées, la disponibilité des approvisionnements et leurs coûts ainsi que les cadres juridique et réglementaire. L'élaboration d'une stratégie à long terme sera également influencée par les connaissances qu'Énergir acquerra dans le contexte de la réalisation du Projet.

À l'heure actuelle, Énergir n'a pas établi de stratégie à long terme concernant l'injection directe d'hydrogène dans son réseau, car il est encore trop tôt pour ce faire. »

Pour ces mêmes raisons, le ROÉÉ est d'avis qu'il est également prématuré pour Énergir de demander à la Régie la réalisation du Projet, même visant à évaluer l'injection d'hydrogène dans son réseau. Des études bien documentées doivent être entreprises sur tous les aspects de l'utilisation de l'hydrogène. L'étude que propose Énergir ne porte que sur un aspect très limité de la problématique, aspect

qui ne permet pas à la société de statuer sur l'ensemble des avantages, désavantages et dangers de cette filière. En comparaison, la maturité de l'industrie européenne est certes beaucoup plus grande, mais pas encore suffisante pour étendre l'utilisation plus large de l'hydrogène.

3.0 PLAN DE TESTS ET BONIFICATION DES CONNAISSANCES

3.1 Balisage

Le ROEÉ constate que la majorité des rapports soumis par Énergir ont comme intérêt d'étude l'intégrité des conduites de transport et de distribution du mélange d'hydrogène et de gaz naturel, et non la problématique des dangers pour les utilisateurs. Il constate également que ces rapports ne sont pas concluants.

3.2 Plans de tests

Le ROEÉ remarque qu'Énergir a l'intention de tester des concentrations d'hydrogène allant jusqu'à 50% sur le site de l'ÉT¹². Selon M. Detuncq, que nous avons consulté aussi au sujet des concentrations testées, cette proportion est *de facto* beaucoup trop importante et non sécuritaire.

Nous réitérons que pour les usages domestiques, aucun test prévu par Énergir ne vise à évaluer la sécurité en cas de fuite ou arrêt de flamme pilote et rallumage par la suite.

En ce qui a trait aux gaz de combustion, nous constatons qu'aucun autre polluant que les NOx ne seront analysés.

Enfin, aucun test ne sera effectué sur les brûleurs de grande capacité, où la présence d'hydrogène peut induire des changements importants dans la forme et dans la dynamique des flammes, ainsi que sur le transfert de chaleur entre la flamme et la charge à chauffer.

¹² B-0015, page 13.

4.0 DURÉE ET TYPES DE TESTS

Selon Énergir, une concentration dite « élevée » d'hydrogène dans le gaz naturel débute à 20%. Selon nos recherches et de l'avis de M. Detuncq, spécialisé dans le domaine, une concentration élevée d'hydrogène débiterait plutôt à 5% compte tenu de sa plage d'explosivité.

À cet égard, nous considérons beaucoup plus prudents les pourcentages utilisés par Enbridge, tel qu'indiqué dans le complément de preuve d'Énergir ([B-0015](#), p. 15) :

« Enbridge déploie un projet de démonstration utilisant des concentrations d'hydrogène très basses ($\leq 2\%$) et vise à étudier les impacts de cette faible concentration à long terme. »

Le ROÉÉ considère qu'il n'est pas responsable de se servir des utilisateurs comme bac d'essai pour évaluer le comportement de l'hydrogène, en situation réelle, sur une longue période de temps. La durée des essais qu'Énergir compte développer en fait foi.

Concernant les types de tests à effectuer, le ROÉÉ soumet qu'une analyse de tous les systèmes susceptibles d'utiliser de l'hydrogène devrait être faite pour identifier les appareils de contrôle et de détection existants qui permettraient de s'assurer de la sécurité des usages de ce type de combustible, et ce à tous les niveaux de puissance, que ce soit domestique, commercial, institutionnel et industriel. Il s'agit d'un travail préalable essentiel à effectuer, en amont des tests de conduites, afin de s'assurer que la finalité recherchée ne comporte pas de dangers qui rendraient inutiles ces derniers tests.

5.0 NORMES APPLICABLES

Dans sa preuve initiale, Énergir fait état des principales normes techniques qu'elle entend appliquer dans le cadre du projet.

Sur ce point, le ROÉÉ soumet à la Régie qu'Énergir devrait aussi préciser quelles normes seront appliquées pour les tests eux-mêmes (ASME ou autres).

6.0 CONCLUSION

Pour les motifs qui précèdent, **le ROÉÉ recommande à la Régie de ne pas approuver le Projet tel que présenté par Énergir.**