

**DOMINIQUE NEUMAN**  
AVOCAT  
1535, RUE SHERBROOKE OUEST  
REZ-DE-CHAUSSÉE, LOCAL KWAVNICK  
MONTRÉAL (QUÉ.) H3G 1L7  
TÉL. 514 849 4007  
COURRIEL energie @ mlink.net

MEMBRE DU BARREAU DU QUÉBEC

Montréal, le 16 février 2017

M<sup>e</sup> Véronique Dubois, Secrétaire de la Régie  
Régie de l'énergie  
800 Place Victoria  
Bureau 255  
Montréal (Qué.) H4Z 1A2

Re: Dossier RDÉ R-3986-2016.  
Hydro-Québec Distribution – Plan d’approvisionnement 2017-2026.  
Phase 2 – Programme charges interruptibles résidentielles – chauffe-eau.  
**Conclusions et recommandations envisagées, mode d’intervention et modification  
au calendrier, proposées par l’Association québécoise de lutte contre la pollution  
atmosphérique (AQLPA) et de Stratégies Énergétiques (S.É.).**

---

Chère Consœur,

Tel que prévu au paragraphe 17 de la décision D-2018-013, il nous fait plaisir de déposer ci-après les conclusions et recommandations envisagées par l’*Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)* et de *Stratégies Énergétiques (S.É.)* en Phase 2 du présent dossier.

Nous décrivons également, à la fin de la présente lettre, de quelle manière SÉ-AQLPA réalisera cette intervention et soumettons à la Régie une proposition de modification au calendrier.

**1. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS ENVISAGÉES PAR SÉ-AQLPA**

**1.1 Les des coûts et la suffisance des gains en puissance du projet de programme et de ses alternatives**

La robustesse et la suffisance des gains en puissance du projet de programme **Charges interruptibles résidentielles - chauffe-eau** sont unanimement établies et notamment confirmées par l’étude pilotée par Monsieur Alexandre Prieur, Chef de projet réseau intelligent,

CANMET ÉNERGIE, mais certaines modifications d'hypothèses pourraient faire varier l'ampleur de ces gains. Au présent dossier, tel qu'il apparaît ci-après; SÉ-AQLPA proposerons des solutions alternatives à ce projet de programme visant à le rendre acceptable à la fois du point de vue sanitaire tout en le maintenant acceptable du point de vue des coûts et de la suffisance des gains en puissance. Nous soumettrons à la Régie notre évaluation de ces coûts et gains en puissance quant aux différentes alternatives envisagées, ceci afin que la Régie puisse rendre une décision éclairée quant à celles-ci.

## 1.2 Le besoin de l'appui des autorités de santé publique et ce que cela implique

Le projet de programme de HQD semble toutefois faire les frais d'un conflit préexistant et irrésolu entre l'INSPQ (appuyée par la DGSP) et l'industrie des chauffe-eau du Québec.

Les autorités de santé publique voient en effet l'ensemble des chauffe-eau du Québec comme constituant un bassin potentiel de légionellose (et la bactérie *Legionella spp* serait effectivement déjà présente dans environ un tiers d'entre eux). Les autorités de santé publique souhaitent ainsi le remplacement (ou la modification) de la totalité des chauffe-eau du Québec par des chauffe-eau « anti-légionellose », ce qui impliquerait donc le développement de nouveaux produits manufacturés et un resserrement des normes pour les rendre obligatoires.

HQD et la Régie ne peuvent réalistement aller de l'avant avec un Programme sans l'appui des autorités de santé publique. Et celles-ci s'opposeront à tout Programme accroissant même de façon infime (tel que 0,65 cas par an comme le calcule le rapport Plante-Laperrière de HQ) le risque de légionellose tant que le risque (considérablement plus élevé) de légionellose dans le parc déjà existant de chauffe-eau du Québec n'aura pas été résolu. **Que le risque accru de légionellose résultant du Programme soit un peu plus ou peu moins que 0.65 cas par an ne changerait vraisemblablement pas le refus des autorités de santé publique; nous ne croyions donc pas que le débat sur cet estimé de 0,65 cas/an soit l'enjeu déterminant au présent dossier.**

On doit plutôt considérer que HQD et la Régie n'ont d'autre choix que de s'assurer que le risque global préexistant sur le marché soit résolu d'une manière satisfaisante pour les autorités de santé publique, comme précondition afin de pouvoir faire accepter le Programme *Charges interruptibles résidentielles - chauffe-eau*. Ceci pourrait éventuellement impliquer que, si HQD veut que son Programme aille de l'avant, elle **ait besoin d'aider financièrement à la résolution de ce risque global préexistant sur le marché** comme précondition à l'acceptation de son propre Programme. Ces coûts affecteront donc l'impact tarifaire du Programme et la détermination de sa rentabilité ou non et, conséquemment, de son acceptation ou de son refus.

*(Du point de vue des autorités de santé publique, l'intérêt de HQD à mettre en œuvre un Programme d'interruption de chauffe-eau constitue **une fantastique opportunité pour elles d'obtenir, en HQD, un partenaire politique et financier qui les aidera à résoudre le problème préexistant du risque de légionellose dans tous les chauffe-eau du Québec, problème qu'elles ne réussissaient pas à convaincre les gouvernements et le marché de résoudre jusqu'à présent).***

### 1.3 Cinq mesures intermédiaires, mais dont l'acceptation par les autorités de santé publique demeure incertaine

La proposition de Plante et Laperrière (HQ) de limiter le déploiement du programme *Charges interruptibles résidentielles - chauffe-eau* aux seuls **chauffe-eau de 60 gallons** (265 litres), représentant environ la moitié du parc, est une bonne idée en principe (car le risque même accru de légionellose sur les chauffe-eau de 60 gallons demeurera encore bien inférieur au risque déjà existant sur les chauffe-eau de 40 gallons) mais il n'est pas certain qu'elle reçoive l'aval des autorités de santé publique.

La possibilité de limiter partout à **moins de 3 heures** (+ 1 heure de reprise) les interruptions télécommandées par HQD n'est probablement pas une bonne idée car fournissant un gain en puissance insuffisant.

Un **choc thermique télécommandé à 70°C** pendant 30 minutes avant interruption (tel que recommandé par le ROEE dans sa preuve en Phase 1) ne semble pas non plus la solution. Outre le risque de brûlures qui amène le manufacturier Giant à déconseiller cette option dans sa consultation par HQD en page adobe 153 de B-0081, HQD-7 doc1, annexe E (option qui nécessiterait l'installation d'un mélangeur et/ou une fermeture télécommandée de l'eau chaude pendant ces 30 minutes), un tel choc thermique apparaît en effet comme seulement une mesure de décontamination curative de dernier recours après éclosion de la légionellose et non pas comme une mesure préventive, tel qu'il ressort du rapport de l'INSPQ lui-même, que le ROEE avait cité au soutien de cette proposition :

*Plusieurs recommandations internationales soulignent la possibilité d'utiliser le choc thermique afin d'éliminer Legionella spp. d'un réseau d'eau (Groupe de travail Legionella 2002, Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec 2011, Queensland Health 2013). Par exemple, une circulaire du gouvernement français, du 22 avril 2002, relative à la prévention du risque lié à Legionella spp. Dans les centres de santé, précise qu'un traitement thermique curatif à 70 °C pendant 30 minutes peut être réalisé dans l'ensemble du réseau de distribution (Direction générale de la santé – Sous-direction de la prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation 2002, Direction générale de la santé – Sous-direction de la prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation 2010). Cependant, **le développement de souches thermorésistantes de Legionella spp., notées dans des centres hospitaliers soumis à des traitements thermiques périodiques, a été observé dans plusieurs études** (Farhat, Trouilhe et al., 2010, Allegra, Grattard et al., 2011, Epalle, Girardot et al., 2015). L'impact de la désinfection thermique sur les biofilms est moindre et l'effet n'est présent qu'à court terme (Colville, Crowley et al., 1993, Saby, Vidal et al., 2005, Chen, Lin et al., 2008, Farhat, Trouilhe et al., 2010). Triassi et al., (Triassi, Di Popolo et al., 2006) rapportent que, dans un centre hospitalier, **un choc thermique du réseau d'eau à 80 °C pendant 3 heures fut insuffisant pour éliminer Legionella spp.***

**Ces constats démontrent que l'emploi de la surchauffe ne s'avère pas nécessairement un traitement adéquat pour assurer un contrôle continu de la bactérie.** De plus, les composantes du réseau de distribution doit (sic!) pouvoir supporter ces températures élevées. Des études ont aussi mis en évidence le développement de souches résistantes de *L. pneumophila* lorsque ces dernières étaient soumises à des traitements extrêmes périodiques (65 °C pendant 24 heures), comparativement à l'absence de tels facteurs de résistance dans les souches isolées suite à des traitements chocs sporadiques (70 °C pendant 30 minutes) (Bedard, Fey et al., 2015). **Il semble donc plus prudent de maintenir des températures adéquates en continu dans l'ensemble du système afin d'éviter la multiplication bactérienne et la colonisation.**<sup>1</sup>

#### **Constats [...]**

*Bien que recommandés par plusieurs documents de référence internationaux pour éliminer la bactérie du système de distribution de l'eau potable, **les traitements thermiques chocs** ou par hyperchloration, **ne semblent pas avoir d'effets à long terme et ne sont recommandés que pour des décontaminations d'urgence.***<sup>2</sup>

Le **remplacement des chauffe-eau de 40 gallons** (qui sont plus à risque selon le rapport Plante-Laperrière) par des chauffe-eau de 60 gallons ne constitue pas une solution selon nous. Dans bien des cas, l'espace disponible chez le client serait insuffisant. De plus, outre le coût du nouveau chauffe-eau et de l'installation, des coûts considérables de remplacement de l'ampérage électrique devraient être encourus dans chaque cas.

La mise en place du programme d'interruption de chauffe-eau, accompagné d'un **programme de sensibilisation mais non accompagné de changements aux chauffe-eau eux-mêmes** n'est probablement pas acceptable (notamment aux autorités de santé publique) car insuffisamment robuste et sujet à effritement, ce qui maintiendrait le risque sanitaire.

Certes, si ces cinq mesures intermédiaires décrites à la présente section 1.3 ne sont pas rejetées d'emblée du cadre d'examen du présent dossier par la Régie, nous contribuerons à leur examen et leur critique et en évaluerons les coûts et les gains de puissance, mais nous ne croyons sincèrement pas que ce soient là les solutions que la Régie recherche.

---

<sup>1</sup> **Mima PANIC et als. pour l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)**, Gestion des risques associés à la présence de la bactérie *Legionella* spp. dans les réseaux d'eau des centres hospitaliers au Québec, 2016, [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2159\\_gestion\\_risques\\_legionella\\_spp\\_eau.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2159_gestion_risques_legionella_spp_eau.pdf), pp. 40-41. Souligné en caractère gras par nous.

<sup>2</sup> **Mima PANIC et als. pour l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)**, Gestion des risques associés à la présence de la bactérie *Legionella* spp. dans les réseaux d'eau des centres hospitaliers au Québec, 2016, [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2159\\_gestion\\_risques\\_legionella\\_spp\\_eau.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2159_gestion_risques_legionella_spp_eau.pdf), pp. 47-48. Souligné en caractère gras par nous.

## **1.4 Les solutions à envisager**

### *1.4.1 La sensibilisation*

Nous croyons que, dans tous les scénarios, les mesures de sensibilisation suivantes devront être mises en place au Québec afin de contribuer à réduire le risque de légionellose déjà existant. Il restera à voir si HQD sera appelée à y contribuer financièrement et/ou à y contribuer opérationnellement vu que les autorités de santé publiques refuseront leur aval au Programme tant que l'on ne résoudra pas le problème préexistant de risque au Québec :

- A. L'ajustement des chauffe-eau à leur vraie température de consigne de 60° C (et non à une température plus basse, comme effectué par certains installateurs).
- B. S'assurer que les chauffe-eau soient effectivement remplacés après 10 ans, tel que l'exigent de nombreux assureurs et diverses autorités, mais ce que certains clients ne respectent pas. Le risque s'accroît en effet considérablement avec l'âge du chauffe-eau tel que le montre le rapport Plante-Laperrière de HQ.
- C. La sensibilisation du public pour éviter que les usagers ne surutilisent l'eau chaude (par des douches) plus rapidement que le chauffe-eau ne puisse se remplir et chauffer, en les informant du risque sanitaire de tous les chauffe-eau du Québec à cet égard.

### *1.4.2 Les mesures techniques. La modification des chauffe-eau*

La solution simple et préférée que SÉ-AQLPA préconisera au présent dossier consistera à installer dans les chauffe-eau un mélangeur d'eau, ce qui permettra de s'assurer que toute l'eau du réservoir demeure à la température de consigne de 60° C. Cela impliquera une charge électrique ainsi qu'un coût d'installation du mélangeur dans les chauffe-eau existants. Si une telle installation s'avère trop coûteuse ou complexe à réaliser, alors il deviendra nécessaire d'attendre la transformation du marché afin que de nouveaux chauffe-eau munis de mélangeurs deviennent l'usage, voire la norme obligatoire. Un mélangeur, en principe, ferait disparaître la *Legionella* spp du bas des réservoirs.

Une autre option pourrait consister, comme semble le proposer CaSA, à installer des systèmes intelligents de contrôle de chauffe-eau (sur ceux déjà existants ou sur des nouveaux chauffe-eau), qui permettront un suivi de la température de chaque chauffe-eau à différents points et un retour automatique à l'opération normale de celui-ci lorsqu'un manque d'eau chaude est imminent. Il nous semble, ceci dit avec respect, que cette solution est peut-être inutilement complexe (et donc à plus grand coût peut-être et plus grand risque de défaillance) que la simple installation d'un mélangeur d'eau que nous préconisons ci-dessus. Mais nous sommes prêts à examiner cette solution de bonne foi, dans un esprit ouvert.

Nous aimerions par ailleurs obtenir des précisions quant à l'impact qu'aurait, sur la solution à retenir, la tendance à la non-assurance des dégâts d'eau des chauffe-eau, ce que souligne le manufacturier Giant en page adobe 154 de B-0081, HQD-7 doc1, annexe E.

## 1.5 Synthèse

Il nous semble donc que la recherche de la solution qui permettra au Programme d'interruption de HQD d'exister passe par la résolution préalable du problème général de risque de légionellose qui affecte le parc de chauffe-eau existant, et que les autorités de santé publique invoquent pour « tenir en otage » ce Programme.

Cette résolution préalable du problème général de risque pourrait sans doute prendre la forme a) des mesures de sensibilisation et b) des mesures techniques évoquées en section 1.4 des présentes. Il y aura lieu de voir dans quelle mesure HQD n'aura d'autre choix que de contribuer financièrement (et selon le cas opérationnellement) à la réalisation de ces mesures afin de pouvoir obtenir l'aval des autorités de santé publiques à son Programme. Ce sera alors un débat de coûts et d'impact tarifaire pour déterminer si le Programme, avec de tels surcoûts, est capable malgré tout d'aller de l'avant et d'être accepté par HQD et par la Régie.

Quant aux mesures intermédiaires énumérées en section 1.3 des présentes, nous les examinerons, les quantifierons et les critiquerons si la Régie me les rejette pas préalablement, mais nous avons annoncé d'emblée que nous sommes sceptiques à leur égard.

## **2. MANIÈRE DONT SÉ-AQLPA RÉALISERA CETTE INTERVENTION ET PROPOSITION DE MODIFICATION AU CALENDRIER**

SÉ-AQLPA envisagent de déposer au présent dossier un rapport sur les questions décrites en section 1 ci-dessus, qui sera réalisé conjointement par Monsieur Jean-Claude Deslauriers et Monsieur Jacques Fontaine.

Nous attirons l'attention de la Régie sur le fait que Monsieur Jean-Claude Deslauriers, ingénieur de formation, après une longue carrière au sein d'Hydro-Québec, a œuvré à différentes reprises auprès de CANMET. Il était notamment chef de projet chez CANMET au moment où celle-ci procédait en 2014 à l'étude des solutions qui, aujourd'hui, sont présentées par CaSA au présent dossier, cette dernière entreprise ayant également été fondée en 2014. Monsieur Deslauriers, bien que n'œuvrant pas au sein de CANMET sur ledit projet, a été quelque peu sensibilisé à celui-ci et entretenait des contacts avec différentes personnes œuvrant sur le projet tant au sein de CANMET qu'au sein de CaSA et du partenaire à l'université de Sherbrooke. Monsieur Deslauriers sera principalement responsable de l'examen et de la critique des différentes options du point de vue technique.

Avec Monsieur Fontaine, les deux procéderont à la quantification des coûts et des gains en puissance des différentes options.

SÉ-AQLPA participeront à toute étape procédurale qu'il plaira à la Régie de déterminer au présent dossier (séances de travail si la Régie en convoque, demandes de renseignements écrites et réponses, rapport, audience, plaidoirie).

### **3. PROPOSITION DE MODIFICATION AU CALENDRIER**

SÉ-AQLPA craint que le calendrier procédural actuellement prévu ne maximise le risque d'un rejet du Programme et de toute solution alternative. Il n'y a en effet pas suffisamment d'espace pour permettre aux autorités de santé publique (dont l'appui est indispensable) d'examiner et approuver les solutions alternatives soumises. De plus, il n'y a pas suffisamment d'espace pour permettre à HQD de bien examiner ces solutions alternatives, notamment quant à leur faisabilité, leurs modalités, leurs coûts, leur impact tarifaire et les gains de puissance en résultant.

Nous proposons donc respectueusement une modification du calendrier procédural de la présente phase du présent dossier, comme suit :

- A. **Dépôt préalable des preuves de CaSA, de Sé-AQLPA et de tout autre intervenant soumettant des solutions concrètes permettant de réaliser un programme d'interruption.** Ceci inclurait notamment les solutions discutées à la section 4 des présentes et, si elles ne sont pas rejetées préalablement par la Régie, les solutions intermédiaires énoncées à la section 3 des présentes.
- B. Par la suite, tous les auteurs de ces rapports et HQD et les autorités de santé publique seraient invités à une **rencontre privée entre eux** afin d'identifier leurs points communs et de divergence et déterminer lesquelles des solutions sont acceptables sanitaires aux autorités de santé publique, et économiquement à HQD. Cela permettrait notamment de débattre quelle contribution financière et opérationnelle est attendue de HQD par les autorités de santé publique quant aux mesures qui visent à résoudre le problème de risque de légionellose dans les chauffe-eau existants, comme précondition à ce que les autorités de santé publiques lèvent leur veto sur le Programme.
- C. Puis, aurait lieu une **séance de travail de deux jours** où chacun présenterait alors ses conclusions et il y aurait un échange entre tous les participants et aussi avec la Régie, suivi de prises d'engagement éventuels.
- D. Puis, **chaque participant peut déposer une preuve** (ou une preuve amendée le cas échéant) et **les autorités de santé publique seront invitées par la Régie à commenter par écrit les dernières propositions.**
- E. Puis il y aura **DDR et audience.**

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions, Chère Consœur, de recevoir l'expression de notre plus haute considération.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dominique Neuman', written over a horizontal line.

Dominique Neuman, LL.B.

Procureur de l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) et  
Stratégies Énergétiques (S.É.)

c.c. La demanderesse et les intervenants, par le *Système de dépôt électronique* de la Régie.