
**RECUEIL DES AVIS ISSUS DE LA CONSULTATION
AUPRÈS DES MINISTÈRES ET ORGANISMES**

**RECUEIL DES AVIS ISSUS DE LA CONSULTATION
AUPRÈS DES MINISTÈRES ET ORGANISMES**

Liste chronologique

Ministères et organismes	Date	Nbre pages
1. <i>Ministère de l'Environnement, Direction des évaluations environnementales</i>	5 avril 2002	1 page.
2. <i>Ministère de l'Environnement, Direction des politiques du secteur industriel</i>	9 avril 2002	4 pages.
3. <i>Ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction des politiques</i>	9 avril 2002	1 page.
4. <i>Ministère de l'Environnement, Direction des évaluations environnementales</i>	10 avril 2002	2 pages.
5. <i>Ministère de l'Environnement, Direction des changements climatiques</i>	11 avril 2002	3 pages.
6. <i>Ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement</i>	12 avril 2002	2 pages.
7. <i>Ministère de l'Environnement, Direction régionale de la Montérégie</i>	15 avril 2002	5 pages.
8. <i>Ministère de l'Environnement, Direction des politiques du secteur industriel</i>	16 avril 2002	6 pages.
9. <i>Ministère de l'Environnement, DSEE-SAVEX-Air</i>	17 avril 2002	3 pages.
10. <i>Ministère de l'Environnement, Service des projets industriels et en milieu nordique</i>	17 avril 2002	8 pages.
11. <i>Ministère de l'Environnement, Direction des évaluations environnementales</i>	17 avril 2002	1 page.
12. <i>Ministère de l'Environnement, Direction des politiques du secteur industriel</i>	17 avril 2002	10 pages.
13. <i>Ministère de l'Environnement, DSEE-SAVEX-Air</i>	18 avril 2002	3 pages.
14. <i>Ministère des Ressources naturelles, Direction du développement électrique</i>	19 avril 2002	2 pages.
15. <i>Ministère de la Sécurité publique, Direction régionale de la sécurité civile de la Montérégie et de l'Estrie</i>	22 avril 2002	10 pages.
16. <i>Ministère des Transports, Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie</i>	29 avril 2002	2 pages.
17. <i>Ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction de la protection de la santé publique</i>	10 mai 2002	4 pages.

Loiselle, Renée

De: Talbot, Denis
Envoyé: 5 avril, 2002 16:11
À: Loiselle, Renée
Objet: Centrale de Suroît

Salut Renée,

J'ai parcouru les sections de l'étude portant sur la justification du projet. Les interrogations suscitées par cette lecture sont pour l'essentiel contenues dans les questions que tu as déjà formulées.

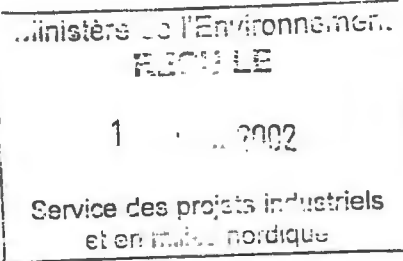
Par ailleurs, j'ai tenté de situer le projet par rapport à la politique énergétique (1997). Le problème c'est que les principales orientations de la politique concernant les filières ne se sont pas concrétisées. Ainsi il était prévu de procéder à un vaste exercice de caractérisations des différentes filières de production d'électricité. Le résultat de cet exercice, qui ne s'est pas fait, devait orienter les choix à privilégier à partir de critères environnementaux, économiques et sociaux (genre planification intégrée des ressources). De plus, comme tu le sais, la Régie de l'énergie devait prendre en charge l'approbation du plan de ressources d'Hydro-Québec de même que l'autorisation de ses projet. De ces mandats prévus ne demeure que l'autorisation des projets de transports (lignes).

Dans le chapitre 4 de la politique (la production d'électricité: le choix des filières) on présente néanmoins certaines orientations concernant les principales filières à partir du contexte qui prévalait à l'époque. Ainsi, dans ce contexte de surplus de puissance que l'on prévoyait jusqu'au début 2000, un bémol est mis sur le développement des grands projets hydroélectriques. Concernant le thermique au gaz naturel, il est notamment mentionné dans la politique que "Même si pour le Québec, la matière première doit être importée, des possibilités intéressantes de développement existent et doivent être exploitées si elles correspondent à nos intérêts"

Enfin, j'ai une question et un commentaire concernant la section 2.2.1.5 de l'étude *L'énergie éolienne* :

Question: Vous mentionnez que les achats d'énergie éolienne pourraient atteindre 50 MW par année dès 2004 ou 2005. S'agit-il d'une quantité fixe ou de blocs additionnels d'années en années ?

Commentaire: Vous soulignez qu'Hydro-Québec est le plus gros acheteur d'énergie éolienne au Canada, l'entreprise ayant signé un contrat à long terme pour l'achat des quelque 100 MW produit par le parc éolien Le Nordais à Cap-Chat et à Matane. Nous vous rappelons que le 100 MW correspond à la puissance installée du parc et que les deux sites doivent fournir une quantité maximale d'électricité correspondant à 40,52 MW (compte tenu de l'efficacité de la filière) conformément aux contrats d'achat d'électricité convenus entre Hydro-Québec et Kenetch Ltd le 13 décembre 1993, dans le cadre de l'appel de proposition restreint (APR-91).



NOTE

DESTINATAIRE : Madame Renée Loïselle
Direction des évaluations environnementales

DATE : Le 9 avril 2002

OBJET : Dossier 3211-12-73 – Centrale à cycle combiné du Suroît

Ci-joints les notes de MM. Mario Dessureault et Vital Gauvin du Service de la qualité de l'atmosphère en rapport avec l'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale du Suroît.

Le chef du Service
de la qualité de l'atmosphère,

Raynald Brulotte, ing.

RB/pr



EXPERTISE TECHNIQUE

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Raynald Brulotte, ing.
Chef du Service de la qualité de l'atmosphère

DATE : Le 9 avril 2002

DOSSIER : SQA : 1308 / DEE : 3211-12-73

OBJET : Centrale à cycle combiné du Suroît / Évaluation de la
recevabilité de l'étude d'impact pour le volet « bruit
communautaire »

Après avoir pris connaissance du contenu de l'étude d'impact du projet de *Hydro-Québec Production* pour la construction de la centrale à cycle combiné du Suroît, nous considérons que l'étude est complète et recevable pour le volet du bruit communautaire.

Mentionnons toutefois que la note (3) sous le tableau 6.11 voulant que l'impact sonore puisse être qualifié de très faible s'applique difficilement au point R-2 où les augmentations prévues sont respectivement de 7 et de 10 dB pour le jour et la nuit.

Mario Dessureault, ing., M.Sc.A.
Service de la qualité de l'atmosphère



NOTE

DESTINATAIRE : Raynald Brulotte, chef
Service de la qualité de l'atmosphère

DATE : Le 5 avril 2002

OBJET : Centrale à cycle combiné du Suroît par Hydro-Québec

Le 18 mars 2002, le Service des projets industriels et en milieu nordique de la Direction des évaluations environnementales a sollicité notre collaboration pour l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact soumise par Hydro-Québec pour le projet de construction et d'exploitation d'une centrale thermique à cycle combiné alimenté au gaz naturel d'une puissance nominale d'environ 800 MW. Celle-ci sera située dans la Municipalité de Beauharnois, dans le secteur de Melocheville, sur la rive droite du canal de Beauharnois.

Les présents commentaires sur la recevabilité de l'étude ne tiennent pas compte du volet bruit qui est traité par un collègue du Service de la qualité de l'atmosphère.

- Section 2.2.4.3

Le promoteur devra discuter, dans son analyse des variantes technologiques disponibles pour le contrôle des émissions d'oxydes d'azote, du monoxyde de carbone et des composés organiques toxiques, de la technologie d'adsorption catalytique en absence d'ammoniac commercialisé sous le nom de SCONOx. Les renseignements transmis devront inclure une brève description de la technologie SCONOx et présenter, sur une base comparative avec la technologie de réduction catalytique sélective (SCR), les contraintes et avantages techniques et environnementaux.

Annexe J -2

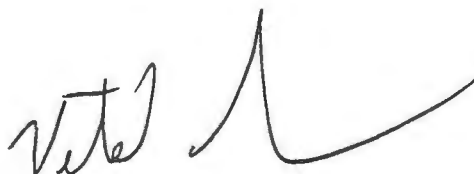
Note (3) du tableau intitulé : « Contribution potentielle de la centrale aux niveaux de particules fines ... ».

Dernière ligne de la note (3) : remplacer Minimum par Maximum.

Avant dernier paragraphe de l'annexe.

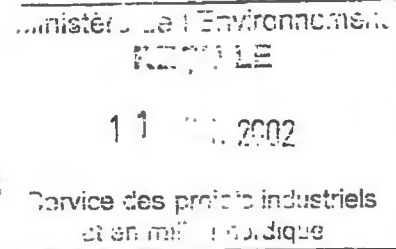
Remplacer $30 \mu\text{g}/\text{m}^2$ par $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

VG/pr



Vital Gauvin, ing.
Service de la qualité de l'atmosphère

Direction des Politiques



Québec, le 9 avril 2002

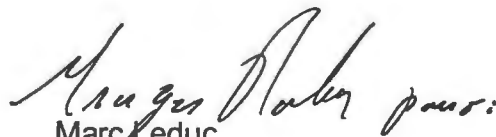
Monsieur Robert Joly
Chef de service par intérim
Ministère de l'Environnement
Service des projets industriels
et en milieu nordique
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

OBJET: Centrale à cycle combiné du Suroît par Hydro-Québec
(3211-12-73)

Monsieur,

En réponse à votre lettre du 18 mars dernier, concernant le projet cité en objet, veuillez prendre note que le ministère de l'Industrie et du Commerce n'a, à cette étape-ci, aucun commentaire spécifique à formuler en regard de la recevabilité de l'étude d'impact soumise par l'initiateur du projet.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes meilleurs sentiments.


Marc Leduc
Directeur par intérim

Loiselle, Renée

De: Théberge, Marie-Claude
 Envoyé: 10 avril, 2002 15:55
 À: Loiselle, Renée
 Objet: Questions et commentaires, Le Suroît

Bonjour, voici mes questions et commentaires généraux sur l'étude d'impact du projet du Suroît.

3.2.6 Postcombustion (page 3-9) : Les informations portant sur la postcombustion portent à confusion. À la page 3-9, il est indiqué que " la postcombustion est utilisée pour augmenter la puissance du cycle vapeur par l'accroissement du débit aux admissions de la turbine à vapeur. Ceci permet notamment de compenser la diminution de puissance de la centrale en été ". Or, il est mentionné que " dans le but d'augmenter la puissance de pointe de la centrale (si requis) les chaudières de récupération pourraient être munies d'un dispositif de postcombustion d'appoint au gaz " (page 2-8), que " ces brûleurs (d'appoint) ne sont utilisés que durant les périodes de pointe " (page 3-26) et que " la demande croît fortement en hiver avec l'abaissement des températures ambiantes " (page 3-4). À quel moment serait utilisée la postcombustion, l'été ou l'hiver ? La postcombustion sera-t-elle présente, peu importe le type de turbines choisies ?

3.3.1 Utilisation de l'eau (page 3-12) : À la section 3.3.1.3, doit-on comprendre que toute l'eau potable utilisée à la centrale proviendra du canal de Beauharnois ?

3.3.3 Génératrice de secours (page 3-14) : Quelles sont les prévisions d'utilisation des génératrices de secours au diesel ? L'utilisation potentielle de diesel au groupe électrogène d'urgence a-t-elle été considérée dans l'évaluation des impacts de la centrale sur la qualité de l'air ?

3.3.4 Routes d'accès (page 3-14) : Précisez à l'aide d'une figure à échelle appropriée l'emplacement des routes d'accès temporaires et permanentes.

Il est mentionné que " des discussions sont présentement en cours avec le ministère des Transports du Québec " relativement à la nouvelle route d'accès permanente parce qu'elle franchit le tracé prévu de la future autoroute 30. Y a-t-il des développements récents ? Des solutions alternatives ont-elles été envisagées ?

3.6.2 Préparation du site (page 3-19) : Des matériaux de déblai seront " acheminés à une aire de dépôt aménagée sur les terrains d'Hydro-Québec ". Où se situera cette aire ? Du transport hors site en résultera-t-il ? Si oui, quels en seront les impacts (bruit et poussières notamment) ?

3.6.5 Travaux en rive (page 3-24) : La gestion des sédiments excavés doit se faire conformément à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et à la grille de gestion l'accompagnant.

3.7.4 Déchets de construction (page 3-25) : Les activités de concassage des résidus de béton, dans le but de les utiliser comme matériau granulaire, devront être considérées dans le cadre du suivi en période de construction (bruit et poussières), s'il y a lieu.

3.8.1 Rejets atmosphériques de la centrale (page 3-28) : Un schéma de procédé simplifié avec les équipements d'épuration et les points d'émission à l'atmosphère devrait être présenté.

3.8.1.5 Gaz à effet de serre : Préciser les gaz considérés dans le calcul des émissions annuelles de gaz à effet de serre (GES) ainsi que les quantités émises annuellement pour chacun.

3.8.2.7 Eaux de ruissellement (page 3-37) : Préciser la gestion des eaux de ruissellement et des précipitations solides en fonction de leur contamination potentielle (les surfaces visées, les modes de captage, les traitements, les modes d'entreposage et les lieux de rejets).

3.8.3 Rejets solides et semi-solides (page 3-38) : Les catalyseurs usés sont-ils une matière résiduelle dangereuse au sens de la réglementation québécoise ?

4.2.4 Hydrographie (page 4-17) : Localiser le ruisseau Vinet sur une figure.

4.2.6. Nature et qualité des sédiments (page 4-24) : Le MENV utilise les *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent* (Environnement Canada et ministère de l'Environnement du Québec, avril 1992) afin de déterminer la qualité des sédiments et les modes de gestion de

ceux-ci plutôt que les critères utilisés dans l'étude (RPQS et CEP). Nous invitons l'initiateur de projet à ajouter les critères intérimaires aux tableaux 4.10 et 4.11 et, idéalement, à discuter de la qualité des sédiments en relation avec ces critères.

Le texte de la section 4.2.6.1 indique qu'« un seul dépassement du RPQS est enregistré pour le cadmium, en ce qui concerne la teneur maximale » (p. 4-24) alors que trois dépassements du RPQS sont constatés (cadmium, cuivre et zinc) au tableau 4.10. Expliquer.

Pourquoi la qualité des sédiments du Canal de Beauharnois (données historiques) et celle des sédiments au voisinage du lieu d'implantation de la centrale (données récentes) sont-elles comparées à deux critères différents, le RPQS dans le premier cas et le CEP dans le second ?

4.2.7.2 Qualité des sols : Les piézomètres et les tranchées mentionnés dans le texte (p. 4-30) correspondent-ils respectivement aux puits d'observation et aux fossés d'exploration de la figure 4.5 ?

4.4.5.6. Adduction d'eau et d'égout : Le site pourrait-il être desservi par l'aqueduc et l'égout ? Sinon, pourquoi ?

6.1.1 Qualité de l'air, Émissions et scénarios de simulation : Les valeurs utilisées dans les simulations sont les émissions atmosphériques résultant de la production maximale d'électricité qui survient en hiver puisqu'il s'agirait du pire cas (les émissions hivernales de contaminants constituent le pire cas, car elles sont supérieures aux émissions estivales », page 6-7). Pourtant, selon les informations des pages 3-9 et 3-27, les émissions avec la postcombustion, qui serait utilisée en été, sont plus importantes. Expliquer.

Tableau 6.1 : Aux pages 3-28 et 3-29, on présente le bilan annuel des émissions atmosphériques « dressé en considérant que les émissions seraient constamment égales aux valeurs maximales prévues ». Pourquoi les valeurs utilisées pour la simulation (NO_2 , MP, SO_2 , NH_3 et H_2SO_4 du tableau 6.1) sont-elles plus faibles alors qu'elles sont censées représenter le pire cas ?

Au **Tableau 6.2**, pourquoi la valeur maximale pour l'air ambiant pour les PST (1 an) ne correspond-elle pas à la valeur maximale du tableau 4.6 ?

6.1.2.1.1. Eaux pluviales : Localiser le bassin de sédimentation temporaire.

6.3.1 Orientations d'aménagement et affectation du territoire : Quels sont les développements récents quant à l'avis de motion déposée le 2 janvier 2002 en vue de modifier le règlement de zonage n°280 de la Municipalité de Beauharnois ?

7.5.1.2 Diesel : Préciser le nombre de réservoirs prévus ainsi que la capacité de la (ou des) cuvette(s) de rétention.

7.6 Évaluation des conséquences des scénarios d'accidents : Préciser et justifier le classement du milieu retenu : rural ou urbain.

8.2 Programme de surveillance et de suivi : Un suivi de la qualité de l'eau potable est-il prévu? Quelles seront les modalités de communication des résultats du programme de suivi auprès du public ?

Marie-Claude Théberge, ing. M.Sc.

Ministère de l'Environnement
(418) 521-3933 poste 4669
fax: (418) 644-8222

DESTINATAIRE : Robert Noël de Tilly

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Plamondon ing.

DATE : Le 11 avril 2002

OBJET : Recevabilité de l'étude d'impact de la centrale à cycle combiné du Suroît d'Hydro-Québec – DCC-985

Pour répondre à la demande de monsieur Robert Joly, de la Direction des évaluations environnementales, voici l'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale à cycle combiné du Suroît par Hydro-Québec, en ce qui a trait aux changements climatiques et plus particulièrement aux émissions de gaz à effet de serre.

Principaux éléments de l'étude en rapport avec les changements climatiques et commentaires.

1. L'étude annonce la mise en service de la centrale pour le quatrième trimestre de 2006 (point 1.1).
2. Dans la section 2.1 *Justification du projet*, on explique que le projet s'inscrit dans la poursuite des objectifs de croissance soutenue des ventes d'électricité. Cela n'est pas du ressort de la Direction des changements climatiques et cela dépasse peut-être le cadre de cette étude, mais ne peut-on pas se demander comment cet objectif peut se concilier avec les principes du développement durable?
3. À la section 2.2.1 Choix de la filière énergétique, on n'explique pas pourquoi on ne peut pas compter sur le potentiel de développement de l'énergie éolienne pour obtenir l'électricité attendue du Suroît comme on l'a fait dans le paragraphe traitant des centrales de cogénération. C'est la même chose pour le potentiel de réduction de l'efficacité énergétique.
4. Il s'agira d'une centrale à cycle combiné dont le rendement sera de 58% (point 3.2.2).
5. On mentionne au point 3.8.1.1 de l'étude que les gaz de combustion rejetés à l'atmosphère par la centrale seront constitués à 4% de dioxyde de carbone (CO₂).
6. On indique au point 3.8.1.5 que la centrale consommera entre 1,1 et 1,3 milliard de mètres cubes de gaz naturel et que ses émissions annuelles de gaz à effet de serre sont donc estimées à entre 2,17 et 2,45 millions de tonnes équivalent CO₂ soit au

...2

maximum 2.8% des émissions de GES du Québec en 1998 (87 millions de tonnes) et 0,35% des émissions du Canada (692 millions de tonnes).

7. Dans l'étude on traite principalement des gaz à effet de serre au point 6.3.10 de la section 6, « *description et évaluation des effets environnementaux* ». On ne qualifie pas l'importance des effets environnementaux des émissions de gaz à effet de serre dans le texte et dans le tableau 6.17 : « *Bilan des effets résiduels du projet de centrale du Suroît* », on retrouve la mention « indéterminée » aux colonnes indiquant l'importance des effets et celle des effets résiduels. Il s'agit du seul parmi les 26 effets répertoriés qui ne bénéficie pas d'une évaluation.

On explique cette absence d'évaluation par le fait que le Canada et le Québec n'ont pas établi de limites, de normes ou d'objectifs de réduction sectoriels précis pour les GES, ce qui ne permettrait pas de déterminer l'importance de l'effet environnemental des émissions de la centrale.

On mentionne « à titre indicatif » que le taux actuel d'émission d'Hydro-Québec de 13,1 tCO₂/GWh passerait à 22,9 tCO₂/GWh avec la centrale du Suroît mais on indique que ce nouveau taux d'émission reste très faible en le comparant au taux moyen d'émission de GES par GWh du parc d'équipement canadien (excluant Hydro-Québec) qui est de 320 tCO₂/GWh¹.

On indique qu'Hydro-Québec est disposée à collaborer avec le gouvernement pour réduire les émissions de GES et on énumère une série de mesures à cet effet.

8. On fait le point à l'annexe C sur l'efficacité énergétique. On y mentionne que Hydro-Québec soumettra à la Régie de l'énergie un plan global en efficacité énergétique en 2002. Ce plan vise sur 3 ans une cible de réduction de 0,4 TW/h soit 7% du potentiel technico-économique d'économie d'énergie de 6 TW/h estimé par Hydro-Québec. Il est à remarquer que la capacité de production attendue de la centrale du Suroît est de 6.5 TW/h (point 1.1).
9. À l'annexe N-10 *Correspondance*, on trouve des lettres en rapport avec des projets de serres qui pourraient utiliser les rejets d'eau chaude de la centrale. Il n'y a pas de mention dans le texte de l'étude, de cet élément susceptible, en théorie, d'augmenter l'efficacité énergétique de la centrale.

¹ (Et donc 14 fois plus; JPPlamondon)

Questions et suggestions.

(les numéros réfèrent aux paragraphes de la section précédente)

3. Si on ne peut pas compter sur le potentiel de développement de l'énergie éolienne pour obtenir l'électricité attendue du Suroît, expliquer pourquoi? Même chose pour le potentiel de réduction de l'efficacité énergétique. Il me semble que ces questions méritent une attention particulière dans le contexte de la lutte aux changement climatique dont le gouvernement du Québec se fait le promoteur.
7. Selon la Direction des changements climatiques, il ne suffit pas pour Hydro-Québec de faire état de sa bonne performance puis de montrer sa bonne volonté en énumérant les mesures de réduction à laquelle elle se dit prête à collaborer. Elle devrait à tout le moins quantifier les réductions de GES qu'elle s'attend d'obtenir de chacune des mesures mentionnées.

Il y aurait lieu pour Hydro-Québec de mettre de l'avant comme mesure de mitigation ou de compensation, un véritable programme d'action permettant de compenser les augmentations annoncées par des réductions équivalentes. L'importance de l'effet des émissions de GES de la centrale le justifie amplement.

Bien qu'il soit exact que les gouvernements n'aient pas fixé de normes ou d'objectifs de réduction sectoriels précis pour les GES, il n'est pas nécessaire d'attendre la fin des négociations de ces objectifs pour juger de l'importance de l'effet du projet de centrale thermique sur l'effort que doit faire le Québec pour la réduction de ses émissions de GES. En effet le Québec a adhéré (décret 1669-92 du 25 nov.1992) aux objectifs de la convention des Nations Unies sur les changements climatiques (convention de Rio) qui sont entre autres de ramener les émissions de GES à leur niveau de 1990 pour l'an 2000. Selon les plus récentes données de l'inventaire INV-SRC du ministère de l'Environnement, les émissions du Québec pour l'an 2000 dépasseraient de 2 millions de tonnes éq. CO₂ celles de 1990.

L'ajout de 2 à 2.5 millions de tonnes par la centrale du Suroît vient plus que doubler l'effort que le Québec devra consentir pour atteindre cet objectif. L'objectif de Rio devrait être utilisé dans le cadre de cette étude d'impact à titre de critère pour établir l'importance des effets des émissions de GES projetées.

8. Voir la question 3
9. Il y aurait lieu d'élaborer sur la possibilité (ou non) d'utiliser l'énergie des rejets d'eau « chaude » de la centrale à des fins serricoles ou autres.



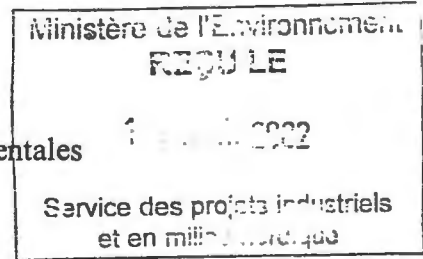


DESTINATAIRE : Madame Renée Loiselle
Direction des évaluations environnementales

EXPÉDITEUR : Monsieur Yvon Couture

DATE : Le 12 avril 2002

OBJET : Étude d'impact de la centrale thermique du Suroît - avis de recevabilité
N/Réf. : SAVEX-1331



Le document produit par Hydro-Québec « Centrale à cycle combiné du Suroît – Étude d'impact sur l'environnement » contient suffisamment d'informations pour évaluer l'impact de la future centrale sur la qualité de l'air ambiant, et ce, pour la majorité des contaminants susceptibles d'être émis à l'atmosphère. Les estimations ont été réalisées à partir des meilleures données disponibles actuellement et conformément aux demandes du ministère de l'Environnement, sur la base du « pire cas » ce qui ajoute à l'évaluation un facteur de sécurité essentiel à ce type de démarche. Toutefois un point reste préoccupant et mérite qu'on lui porte une attention particulière voire même qu'on le précise davantage : le cas des particules fines.

Nous n'élaborerons pas davantage sur le danger que peut représenter les particules fines (PM_{2,5}) pour la santé puisqu'il a été traité de façon adéquate dans le document. Par contre, principalement à cause de l'aspect santé il convient d'être le plus précis possible quant à l'évaluation de la situation actuelle (concentrations avant implantation de la centrale) et de l'ampleur de la contribution de la future centrale. L'exercice visant à déterminer la contribution de la centrale en PM_{2,5} émises directement et générées par réaction des gaz émis dans l'air, a été fait à notre avis de façon tout à fait juste au niveau des hypothèses et des conclusions. Par contre l'utilisation des concentrations de PM_{2,5} mesurées à Sainte-Anne-de-Bellevue pour évaluer les concentrations avant-projet à Melocheville pourrait entraîner une certaine sous-estimation du résultat final puisque la zone à l'étude est plus industrialisée que le secteur de Sainte-Anne-de-Bellevue.

Les postes de mesures de l'Alcan à Beauharnois nous donnent des informations sur les niveaux de particules totales et inférieures à 10 µm (PM₁₀) et il est possible d'estimer sommairement à partir de ces informations quelles pourraient être les concentrations de PM_{2,5} correspondantes. Les valeurs observées à Beauharnois de PST et de PM₁₀ présentent des moyennes supérieures à celles de Sainte-Anne-de-Bellevue (à peu près 25 %). En conservant les mêmes rapports PM_{2,5}/ PST et PM_{2,5}/ PM₁₀ on peut extrapoler des valeurs au 98^e centile de

...2

PM_{2,5} à Beauharnois de l'ordre de 35 ug/m³ au lieu de 28 ug/m³. On observe alors un dépassement du critère (MENV et standard pancanadien) sans l'apport de la future centrale. Même si cette extrapolation comporte un certain degré d'imprécision nous croyons qu'elle nous permet tout de même de croire que l'évaluation actuelle des concentrations avant projet en PM_{2,5} (28 ug/m³) pourrait être sous-estimée.

Bien que la contribution relative de la centrale, soit faible par rapport au critère, il y aurait lieu de bien évaluer son apport à la situation du secteur en terme de distribution en fréquence des moyennes journalières, de dépassements et de risques à la santé. Est-ce qu'un changement dans le niveau de fond pourrait amener une variation significative du risque pour la santé (mortalité, morbidité, point 6.3.6)?

Suivi environnemental

Considérant les estimations, le programme de suivi environnemental de qualité de l'air proposé par Hydro-Québec nous apparaît conforme et adéquat. Nous aimerions également souligner l'initiative d'Hydro-Québec d'installer un poste de mesures en continu pour les PM_{2,5}; un geste très positif pour connaître et minimiser les impacts de la mise en opération de la future centrale. Nous croyons qu'il faudrait mettre en place ce poste de mesure le plus tôt possible, avant même la mise en opération de la centrale, pour connaître de façon précise les concentrations actuelles du secteur et la contribution réelle de la centrale. Il faudrait également prévoir des mesures en cas de valeurs élevées de PM_{2,5}.

En considérant l'application des mesures énoncées, nous jugeons l'étude d'impact recevable au niveau de la qualité de l'air ambiant.


YC/lm

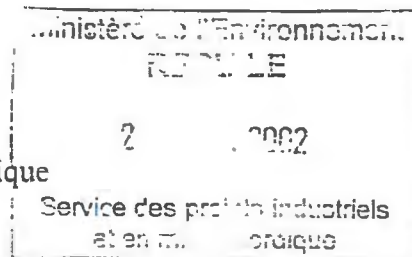
c. c. MM. Yves Grimard, DSEE
Pierre Walsh, DSEE

DESTINATAIRE : Robert Joly
Chef de service par intérim
des projets industriels et en milieu nordique

DATE : Le 15 avril 2002

OBJET : Commentaires – Dossier de la centrale à cycle combiné du Suroît à
Beauharnois

N/Réf.: 7610-16-01-077700



Comme demandé dans votre lettre du 18 mars dernier, vous trouverez, ci-joints, les questions et commentaires sur le projet d'étude d'impact d'une future centrale à cycle combiné du Suroît à Beauharnois. Notre analyse de recevabilité porte essentiellement sur la qualité de l'étude d'impact et non sur le projet et ses impacts.

En espérant que le tout sera à votre convenance, je vous prie d'accepter mes salutations les meilleures.

Le directeur régional,

Pierre-Hugues Boisvenu

PHB/fg

p.j.

Direction régionale de la Montérégie

NOTE

DESTINATAIRE : Pierre-Hugues Boivenu
Directeur régional de la Montérégie

EXPÉDITEUR : Réal Delisle
Directeur adjoint par intérim
Responsable du Service industriel

DATE : 12 avril 2002

OBJET : Commentaires - Dossier de la centrale à cycle combiné du
Suroît à Beauharnois

N/Réf.: 7610-16-01-077700

Comme demandé par M. Robert Joly, dans sa lettre du 18 mars dernier, vous trouverez ci-joints les questions et commentaires sur les documents déposés pour le dossier d'étude d'impact concernant le dossier en objet. L'analyse de Mme Guay ne porte uniquement que sur la qualité de l'étude et non sur le projet et ses impacts puisqu'actuellement nous ne possédons pas tous les éléments nous permettant de statuer à ce sujet. Nous devrions être à nouveau consulté sur l'acceptabilité environnementale du projet.

RD/lg



Direction régionale de la Montérégie
201, place Charles-Le Moyne, 2^e étage
Longueuil QC J4K 2T5
Téléphone : (450) 928-7607
Télécopieur : (450) 928-7625

Bureau régional de Bromont
101, rue du Ciel, bureau 1.08
Bromont QC J2L 2X4
Téléphone : (450) 534-5424
Télécopieur : (450) 534-5479

Bureau régional de Valleyfield
900 rue Leger
Saint-Timothée QC J6S 5A3
Téléphone : (450) 370-3085
Télécopieur : (450) 370-3088



NOTE

DESTINATAIRE : M. Réal Delisle
 Directeur adjoint au Service industriel par intérim

EXPÉDITEUR : France Guay
 Chimiste, Ph.D.

DATE : Le 12 avril 2002

OBJET : Commentaires – Centrale à cycle combiné de Suroît de
 Beauharnois

N/Réf.: 7610-16-01-077700

Bonjour Réal,

Vous trouverez, ci-dessous, mes questions et commentaires concernant les documents d'étude d'impact concernant le dossier en objet que nous avons reçu le 20 mars dernier. Mon analyse porte sur la qualité de l'étude et non sur le projet et ses impacts puisque actuellement nous ne possédons pas tous les éléments nous permettant de statuer à ce sujet. Nous devrions être à nouveau consulté sur l'acceptabilité environnementale du projet. Mes commentaires et questions sont les suivants:

1. Page 1-2, section 1.2: Selon ma compréhension du projet, afin que ce dernier soit complet, le Ministère, devra émettre des autorisations pour trois constructions distinctes soit : la centrale, le gazoduc et la nouvelle ligne de transport électrique. Il est indiqué dans le texte que « Ces deux projets feront l'objet d'études et de processus d'autorisations distincts. Cependant, leurs effets cumulatifs avec le projet de la centrale de Suroît sont évalués dans le chapitre 6 du présent rapport. ». À la lecture du chapitre 6, je n'ai pas vu ressortir les impacts des trois projets. J'ai plutôt cru que seule la centrale était étudiée. Il est vrai que les émissions majeures de bruit et d'émissions de poussières proviendront du bâtiment central bien que la ligne, allant vers le poste Léry, affectera plus les citoyens du quartier adjacent que le gazoduc. Les évaluations du niveau sonore durant la construction devraient tenir compte de la répartition des travaux qui ne seront pas uniquement centralisés autour du bâtiment principal. Des évaluations distinctes pourraient être réalisées pour les trois constructions puis être cumulées;
2. Page 2-8, section « turbines à gaz » : Il est indiqué dans le texte que « dans le but d'augmenter la puissance de pointe de la centrale (si

requis), les chaudières de récupération *pourraient être* munies d'un dispositif de postcombustion d'appoint ». Je me questionne si les émissions atmosphériques prévues de la centrale au chapitre 6 incluent ou non la présence de ce système;

3. Page 3-15, section 3.4 : Dans cette section, il est question de l'entreposage d'ammoniac incluant une digue de confinement. Dans des sections ultérieures, il est question de plan d'urgence et des effets d'un accident possible à ce réservoir ainsi que d'alarme de niveau et de cuvette de rétention. Je me questionne sur les systèmes d'urgence installés autre que ceux cités précédemment. Est-il prévu des systèmes d'arrosage en cas d'émanations de gaz, de détecteurs d'ammoniac, etc.?
4. Page 3-18, section 3.6.1 : Il faudrait préciser ce qu'est un quart de travail (heure) après le 16^{ième} mois;
5. Page 3-20, dernier paragraphe : Il faudrait avoir une description des aires désignées pour les changements d'huile ainsi que la gestion de ces dernières (entreposage, disposition);
6. Page 3-22, premier paragraphe : Lors du lavage des bétonnières il faudrait considérer que l'eau rejetée est basique (jusqu'à pH 12) et en tenir compte dans le traitement des eaux qui suit;
7. Page 3-8, section 3.8 : Les rejets atmosphériques seront-ils autorisés en tenant compte de ceux actuellement (entre autre Alcan) dans le secteur afin de tenir compte du total reçu par la population?
8. Page 3-38, section 3.8.3.3 : Les boues seront-elles analysées avant disposition dans un site sanitaire?
9. Page 3-29, section 3.8.3.4 : Dans la présentation du projet final, il faudrait avoir la description de l'entreposage des huiles et solvants;
10. Page 4-27, section 4.2.7 (sol et eau souterraine) : Dans la caractérisation des sols et de l'eau souterraine, je n'ai pas vu les paramètres comme le fluorure, l'aluminium, le mercure qui peuvent provenir de l'Alcan et de PPG via les émissions atmosphériques;
11. Page 4-56, section 4.4.2.2 : Pourquoi donner dans cette section des chiffres relatifs et non des pourcentages ou des moyennes selon les régions? Les unités ne sont peut-être pas clairement indiquées;
12. Page 4-76, tableau 4.28 : Comment la compagnie pourra-t-elle respecter les limites demandées pour le bruit avec les chiffres que nous avons dans ce tableau?
13. Page 4-77, tableau 4.29 : D'où proviennent les valeurs de bruit acceptable par le Ministère lors des travaux de construction? Ils ne font pas partie de la directive ou de la note d'instruction que nous avons à ce sujet;
14. Page 6-44, section 6.3.4.1 : Les effets sur la future autoroute 30 ont-ils été évalués? Le projet de l'autoroute, bien que totalement différent, perturbera également le même secteur et y apportera des modifications majeures.
15. Page 6-68, section 6.3.9.3 : Est-ce qu'on prévoit des aménagements du côté de la piste cyclable?
16. Page 6-60, section 6.3.9.4 : L'effet du panache a-t-il été étudié en tenant compte de celui de l'Alcan? Y-a-t-il possibilité de combinaison des deux panaches dans certaines conditions atmosphériques spécifiques?
17. Page 7-34, tableau 7.14 et 7.15 : L'évaluation des risques inclut-elle ou non la présence de l'autoroute 30?

J'espère que ces points permettront de mieux compléter la demande d'Hydro Québec pour son projet à Beauharnois. Malheureusement, nous ne possédons plus les coupures de presse des journaux locaux concernant la réaction de la population à ce développement. Il est cependant certain qu'une nouvelle source de bruit, de gaz à effet de serre et possiblement de vapeur dans le secteur ne fera qu'augmenter le questionnement de la population locale sur la qualité de son air. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter.



France Guay, chimiste, Ph.D.
Analyste

FG/fg



EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE : Analyse de recevabilité d'étude
d'impact, Centrale à cycle combiné du
Suroît, Hydro-Québec

EXPERTISE DEMANDÉE PAR : Robert Joly, Chef de service par intérim
Service des projets industriels et en
milieu nordique

EXPERTISE ÉMISE PAR : Félix Blanchard

DATE : Le 8 avril 2002

N/RÉFÉRENCE : 2001-105

RÉSUMÉ

Le 20 mars 2002, la Direction des évaluations environnementales (DEE) demandait au Service des lieux contaminés (SLC) d'analyser la recevabilité d'une étude d'impact. Cette étude d'impact, réalisée par Hydro-Québec, concerne l'implantation sur la rive du canal Beauharnois, d'une centrale thermique à cycle combiné alimentée au gaz naturel, soit la centrale du Suroît.

Suite à l'étude des documents disponibles, le SLC considère que l'étude d'impact sera recevable, lorsque certains éléments auront été précisés.

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la DEE demande au SLC d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact avant que celle-ci ne soit officiellement déposée au ministre de l'Environnement. Le mandat du SLC est donc d'indiquer, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence (la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*), si tous les éléments requis par la directive du ministre ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif).

...2

La directive du ministre pour ce projet comprend deux (2) parties maîtresses : le contenu et la présentation de l'étude d'impact. Elle indique au promoteur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact qu'il doit réaliser. L'analyse sur la recevabilité porte donc sur la qualité de l'étude d'impact et non sur le projet et ses impacts. Le SLC sera ultérieurement consulté pour l'acceptabilité environnementale du projet. La présente expertise soumet donc des questions et des commentaires relatifs à cette étude d'impact.

2. INFORMATIONS FOURNIES PAR LE DEMANDEUR

Voici la liste des documents fournis par le demandeur :

- Centrale à cycle combiné du Suroît – Renseignements généraux, Hydro-Québec Production, septembre 2001;
- Directive pour le projet de centrale à cycle combiné du Suroît, Direction des évaluations environnementales, octobre 2001;
- Centrale à cycle combiné du Suroît, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 1 – Rapport principal, SNC-Lavalin Environnement, mars 2002;
- Centrale à cycle combiné du Suroît, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 2 – Annexes, SNC-Lavalin Environnement, mars 2002;
- Centrale à cycle combiné du Suroît, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 3 – Recueil des figures et des dessins, SNC-Lavalin Environnement, mars 2002.

3. ÉNONCÉ DU PROBLÈME

L'implantation d'une centrale à cycle combiné aura des impacts sur plusieurs composantes environnementales. En ce qui concerne le champ de compétence du SLC, le projet aura tout d'abord des impacts lors de la construction. En effet, en plus des risques reliés aux activités du chantier, la construction de la centrale du Suroît occasionnera le dragage de 20 000 m³ de sédiments et l'excavation de 130 000 m³ de sols. Les sédiments seront déposés dans des bassins de sédimentation et les sols excavés seront principalement utilisés pour la construction d'un talus autour de la centrale et pour des travaux d'aménagement paysager.

Par la suite, l'exploitation de la centrale implique des risques de contamination des sols et de l'eau souterraine. Les fuites de réservoir, l'entretien des machineries, la présence de transformateurs, la manutention de produits chimiques et de combustibles, les résidus produits par la centrale représentent des risques potentiels de contamination.

Le SLC s'attarde donc aux principaux risques pour les sols et les eaux souterraines occasionnés par la construction de la centrale.

4. DESCRIPTION DU PROCÉDÉ

Afin de répondre à la demande croissante d'électricité prévue au cours des prochaines années, Hydro-Québec Production envisage la construction d'une centrale thermique à cycle combiné, fonctionnant au gaz naturel d'une puissance d'environ 800 MW. Hydro-Québec mentionne que son coût concurrentiel, sa mise en service rapide, son impact sur l'environnement et son efficacité (les centrales à cycle combiné sont reconnues pour produire le rendement net le plus élevé, soit 58 %, rapporté au pouvoir calorifique inférieur du combustible) font qu'une centrale thermique à cycle combiné représente le meilleur choix pour répondre aux exigences du marché à court et moyen terme.

La centrale sera située sur la rive sud du canal Beauharnois, sur des terrains appartenant déjà à Hydro-Québec. Le terrain représente une superficie de 27 hectares (270 000 m²). La centrale et l'ensemble des installations couvrira une superficie de 13 hectares (130 000 m²).

L'électricité sera produite principalement par des turbines (2 de 250 MW ou 3 de 175 MW, selon le fournisseur choisi) alimentées au gaz naturel. La vapeur produite sera récupérée pour alimenter une ou plusieurs turbines à vapeur, pour une puissance d'environ 300 MW. Un bâtiment principal abritera les équipements (turbines, chaudières de récupération de chaleur, etc.). D'autres aménagements, tels que des bâtiments secondaires (bureaux, entrepôts, etc.) et les chemins donnant accès aux installations seront présents sur le site. Une prise d'eau de refroidissement d'environ 15 m³/s alimentera la centrale à partir du canal Beauharnois.

Notons que le raccordement pour le transport de l'électricité entre la centrale du Suroît et le poste de Léry ainsi que l'alimentation en gaz naturel à partir du gazoduc de TransCanada PipeLines feront l'objet de processus d'autorisation distincts.

5. RECHERCHES EFFECTUÉES POUR ÉMETTRE L'EXPERTISE TECHNIQUE

La consultation de différents professionnels du Service des lieux contaminés a permis d'émettre cette expertise technique.

6. NORMES ET EXIGENCES À RESPECTER

En ce qui concerne le champ de compétence du SLC, le projet doit respecter la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* (ci-après appelée la *Politique*).

Dans le cadre du volet protection de la *Politique*, les nouveaux établissements industriels faisant partie des secteurs d'activité susceptible de contaminer les sols et l'eau souterraine énumérés à l'annexe 1 de la *Politique* doivent, pour être autorisés, satisfaire les exigences suivantes :

- Caractériser les sols et les eaux souterraines du terrain avant de s'établir;
- Adopter une technologie respectueuse de l'environnement et exploiter en respectant les règlements et les codes de bonne pratique;
- Mettre en place un programme de surveillance des eaux souterraines et de surface.

Le secteur d'activité correspondant au projet présenté par Hydro-Québec fait partie du groupe « Production et distribution d'électricité » tel que décrit dans la liste des secteurs d'activité industrielle et commerciale susceptible de contaminer les sols et les eaux souterraines, à l'annexe 1 de la *Politique*.

7. COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Le SLC considère que l'étude d'impact présentée à la DEE sera recevable, une fois que les questions et commentaires soulevés dans la présente expertise auront été abordés. L'étude des documents soulève quelques éléments devant être précisés, mais dans l'ensemble, les éléments se rapportant au champ de compétence du SLC ont été abordés.

Les commentaires qui suivent font référence aux sections du rapport principal :

Sections 3.4 et 7.7.2 : Le SLC recommande que tous les réservoirs et les sites d'entreposage de substances liquides (produits pétroliers et matières dangereuses qui sont énumérés au tableau 3.3) soient munis de cuvettes de rétention respectant la réglementation en vigueur, afin de prévenir la contamination des sols et de l'eau souterraine.

Section 3.6.2 : Cette section présente le système de drainage de surface du terrain, lors des travaux de construction. Les eaux de drainage seront éventuellement dirigées vers un bassin de sédimentation temporaire.

- Dans le cas d'un déversement accidentel sur les lieux de la centrale, est-ce que ce bassin pourra contenir les substances contaminantes (huiles ou autre substance liquide) afin d'éviter que ces substances se dirigent vers le canal Beauharnois?

Section 3.8.2.7 : Cette section mentionne que les eaux accumulées dans les bassins de rétention des transformateurs transiteront par un séparateur d'huile, avant d'être rejetées dans le canal Beauharnois.

Le SLC recommande que toutes les eaux qui ont pu être en contact avec des substances contaminantes soient entreposées et caractérisées pour s'assurer que les critères de rejet soient respectés, avant de diriger ces eaux vers le canal Beauharnois.

Section 4.2.7 : Le rapport mentionne à cette section que des échantillons de sol ont été prélevés et ont été analysés pour les métaux, les hydrocarbures C₁₀-C₅₀, et le soufre total. Les échantillons de sols qui ont été soumis à des analyses chimiques montrent des résultats inférieurs au critère « C » de la *Politique*. Toutefois, un des échantillons analysés (TP-01-02-1) se retrouve dans la plage « B-C » pour le manganèse.

L'eau souterraine a été analysée pour les métaux, les hydrocarbures C₁₀-C₅₀, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et le calcium, les chlorures, les carbonates, la dureté, le magnésium, les nitrites, les nitrates, le phosphore, le sodium, les sulfates et les sulfures. Certains échantillons d'eau souterraine ont présenté des résultats d'analyse chimique supérieurs aux critères d'usage pour l'eau de surface et égouts (critère qui s'applique dans le cas de ce projet) en aluminium (F-2), en cuivre (F-8), en zinc (F-8, F-20 et F-21) et en nitrite (F-2).

Puisque des activités agricoles ont été pratiquées sur le terrain, il serait pertinent de faire analyser des échantillons de sol et d'eau souterraine pour d'autres paramètres susceptibles de contaminer ces milieux suite à des activités agricoles, tels que : azote ammoniacal (eau souterraine), pesticides (eau souterraine et sol).

Section 4.2.7 : Le rapport ne précise pas la profondeur et nature des dépôts pour les prélèvements qui ont été soumis à des analyses chimiques.

- Quelle est la nature du sol (argile, silt, terre végétale, etc.) des échantillons prélevés?
- À quelle profondeur les échantillons ont-ils été prélevés?

Section 4.2.7 : Le rapport mentionne que seulement douze (12) échantillons de sol ont été soumis à des analyses chimiques, ce qui est peu pour des installations qui occuperont une superficie de 13 hectares (130 000 m²). Les échantillons ont tous été prélevés dans le secteur des installations futures. Il serait pertinent de prélever des échantillons et installer des puits d'observations supplémentaires afin d'effectuer un suivi environnemental sur l'ensemble du site et de pouvoir établir la teneur de fond pour une éventuelle réhabilitation du site à la fin des activités ou lors de déversements accidentels en cours d'exploitation.

Pour tous les paramètres qui n'ont pas été analysés dans les sols, le promoteur ne jugeant pas à propos de vérifier leur teneur de fond avant le début de l'exploitation ou présumant qu'ils ne sont pas présents dans les sols, le Ministère considère donc que la teneur initiale est égale ou inférieure au critère « A ».

Pour tous les paramètres qui n'ont pas été analysés au départ dans l'eau souterraine, le promoteur ne jugeant pas à propos de vérifier leur présence ou présumant qu'ils ne sont pas présents, le Ministère considère donc que leur présence au-delà de la limite de quantification,

constitue une contamination. Si cette situation se présente, le promoteur pourra établir une teneur de fond à partir de prélèvements en amont hydraulique de sa propriété.

Section 6.1.3 : Le rapport indique à cette section qu'environ 20 000 m³ de sédiments seront déposés dans des bassins de sédimentation aménagés en rive. Selon les résultats d'analyse des sédiments présentés à la section 4.6.2, il y a 2 échantillons qui se retrouvent dans la plage « A-B » de la *Politique* pour les paramètres analysés, soit S-S-1 en chrome, cuivre et nickel et S-S-4 en BPC. Il faut également mentionner que les sédiments déposés dans les bassins de sédimentation ne se retrouvent plus sur leur terrain d'origine.

Selon le SLC, les sédiments qui sont dragués et déposés en milieu terrestre doivent être considérés comme des sols. La majorité des sédiments dragués risquent d'être sous le critère « A » et pourront être utilisés sans restriction. Lors du dragage, des échantillons représentatifs de sédiments devront donc être prélevés et analysés, afin de séparer les sédiments qui sont sous le critère « A » des autres. Les sédiments « A-B », « B-C » supérieurs au critère « C » devront être gérés en respectant le tableau 2 de la *Politique* et le Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés.

Les sédiments dans la plage « A-B », « B-C » ou supérieur au critère « C » ne peuvent donc pas être laissés définitivement en place dans des bassins de décantation. En ce sens, les sédiments contaminés pourront être traités, enfouis ou valorisés, selon leur degré de contamination, en respectant les options de gestion de la *Politique*.

Section 6.1.4 : Cette section présente des mesures de protection pour éviter la contamination des sols et préserver la qualité de l'eau souterraine. Dans le cas d'un déversement accidentel, en plus de récupérer le produit déversé, il est important d'excaver les sols souillés par le déversement, afin d'éviter toute migration des contaminants vers l'eau souterraine. Ces sols devront également être gérés selon la grille de gestion présentée au tableau 2 de la *Politique*.

Il est également mentionné que 130 000 m³ de sol seront excavés. Ces sols devront également être gérés selon les options présentées dans la *Politique*.


Félix Blanchard, ing.

Loiselle, Renée

De: Leduc, Richard
Envoyé: 17 avril, 2002 16:06
À: Loiselle, Renée
Cc: Grimard, Yves
Objet: suroit

Renée: ma Note; je te prépare une réponse séparée pour ta question; il faut faire quelques analyses ; elle ne sera pas complète car il me manque des données d'humidité mais ça pourrait donner une idée; on verra

Yves: savex-1415



sae335.doc

richard

Richard Leduc, Ph.D.
Ministère de l'environnement du Québec
DSEE-SAVEX-Air
675 René-Levesque Est, 7e étage
Québec, QC G1R 5V7
richard.leduc@menv.gouv.qc.ca
téléphone: 418-874-0533

Québec, le 17 avril 2002

NOTE DE SERVICE

A: Renée Loïselle
DEE

DE: Richard Leduc
DSEE-SAVEX

SAVEX-1415

OBJET: Centrale SUROIT

-
1. J'ai bien reçu les documents relatifs au dossier pré cité, et je vous en remercie.
 2. L'étude de dispersion a été effectuée de manière conforme et les résultats sont acceptables, sous réserve de l'obtention des informations demandées au paragraphe 3.
 3. De manière à compléter le dossier, et tel que demandé dans le "Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique", je désire obtenir du promoteur les sorties de BPIPPRIME (vues en plan et coupe schématiques BPIP, position des cheminées GE) et un exemplaire d'un fichier d'entrée du modèle.
 4. Mon collègue Y. Couture vous a fait part de ses commentaires relativement à la nécessité d'un programme de suivi pour les PM2.5 et avec lesquels je suis en accord; le promoteur devra aussi considérer l'ajout d'une tour météorologique. Je demeure disponible pour discuter avec le promoteur de l'emplacement éventuel des stations (météo, qualité de l'air), équipements, procédures, etc.

5. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter.

Richard Leduc

Richard Leduc, Ph.D.

SAE335/521203195
cc/Y. Grimard



Note de service

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Grimard, chef de service
Service des avis et des expertises

EXPÉDITEUR : Madame Sylvie Cloutier
Monsieur André Lachance

DATE : Le 17 avril 2002

OBJET : Centrale à cycle combiné du Suroît
Recevabilité de l'étude d'impact

N/Réf. : SAVEX-1330

Pour faire suite à la demande de M. Robert Joly de la Direction des évaluations environnementales, voici nos commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet de Centrale à cycle combiné du Suroît à Beauharnois.

Ceux-ci touchent particulièrement les aspects du projet relatif au milieu récepteur « eau ». Ils sont présentés suivant l'ordre des différentes sections du document.

3. DESCRIPTION DU PROJET

3.3.1.1 Approvisionnement en eau

Le promoteur suggère trois variantes pour l'approvisionnement en eau. Pour des considérations techniques et économiques il retient la variante # 3 avec structure d'amenée dans le canal de Beauharnois. Selon nous, la variante # 2 avec structure d'amenée en rive, tant au niveau de la construction, de l'entretien et au point de vue environnemental, nous apparaît préférable. Le promoteur peut-il élaborer sur les avantages et inconvénients de ces deux variantes en tenant compte des considérations environnementales?

L'entrée de la prise d'eau sera munie d'un grillage métallique amovible. Quelle sera la grosseur de maille de ce grillage?

...2

Il est dit que « Les pompes utilisées pour la protection incendie alimentent un système séparé et ne sont normalement pas en opération ». Le promoteur peut-il préciser si une prise d'eau indépendante est aménagée à cette fin? Et si c'est le cas où est localisée cette prise d'eau et comment elle est aménagée?

3.3.1.2 Émissaire

Le promoteur peut-il s'engager à installer en milieu aquatique des conduites à joints subaquatiques ou fusionnées?

Selon nous, le type de diffuseur proposé par le promoteur ne remplira pas correctement son rôle en ce qui concerne l'étalement de la masse d'eau dans le canal, car la charge sera mal répartie dans les orifices du diffuseur. Le promoteur peut-il préciser les détails de la structure finale et a-t-il évalué la possibilité d'installer un système de type *tideflex* qui garantirait l'uniformité des rejets à chaque orifice?

La structure finale de l'émissaire inclut un remblai au fond du canal de Beauharnois. Il est proposé d'aménager celui-ci de façon à ce qu'il soit utilisable par la faune aquatique (frayère). Étant donné que toute infrastructure est sujette un jour ou l'autre à des interventions d'entretien, ne serait-il pas préférable d'une part d'enfouir la conduite de façon à éviter tout remblai et d'autre part de créer l'aménagement faunique à l'extérieur de l'emprise de l'émissaire?

Préciser quel sera la vitesse maximum des jets à la sortie du diffuseur?

3.8.2.1 Eaux de circulation

Le tableau 3.9 présente les caractéristiques des eaux brutes du canal. Le promoteur pourrait-il spécifier la provenance de l'information et la période couverte par les données compilées?

Il est dit que l'eau de circulation sera réchauffée de 10 °C entre son entrée et sa sortie de la centrale. Le promoteur pourrait-il présenter les valeurs extrêmes de réchauffement de l'eau et les conditions pouvant y conduire?

Le promoteur peut-il détailler le fonctionnement et spécifier l'emplacement des installations de chloration et de déchloration de l'eau de circulation?

Il est dit en page 3-33 que « la moule zébrée ne semble pas s'avérer un fléau majeur dans le canal de Beauharnois » en précisant qu'à la prise d'eau que partage la ville de Beauharnois et la société Alcan, aucune mesure n'avait été prise jusqu'à maintenant pour contrer la moule. Le promoteur pourrait-il comparer les 2 prises d'eau (profondeur, débit pompé, etc.) pour démontrer qu'un tel rapprochement peut-être fait?

Si un contrôle de la moule zébrée devient nécessaire, le promoteur spécifie qu'une demande serait alors adressée au MENV. Le promoteur prévoit toutefois que s'il avait à effectuer un tel contrôle, il le ferait à l'aide de chlore gazeux. Le promoteur peut-il confirmer qu'une déchloration serait dans ce cas automatiquement réalisée? Le promoteur peut-il aussi présenter les différentes alternatives de traitement qu'il a envisagées avec leurs avantages et leurs inconvénients?

3.8.2.2 Purge des chaudières

Si l'agent de conditionnement retenu pour traiter l'eau des chaudières est l'ammoniaque aqueux, le promoteur peut-il spécifier quelles seraient alors la différence avec les caractéristiques de l'eau du réservoir de mélange telles que présentées au tableau 3.9?

3.8.2.6 Eaux usées domestiques

Le promoteur peut-il spécifier d'où proviennent les « critères de rejet applicables » aux eaux domestiques traitées?

3.8.2.7 Eaux de ruissellement

Les eaux des bassins de rétention des transformateurs qui transitent par le séparateur d'huile sont-elles rejetées au canal de Beauharnois par l'émissaire pluvial? Si ce n'est pas le cas, le promoteur pourrait-il localiser le point de rejet et justifier pourquoi ces eaux ne sont pas acheminées à l'émissaire pluvial? L'émissaire pluvial pourrait-il être localisé sur les plans?

4. DESCRIPTION DU MILIEU

4.2.5.1 Données historiques

Environnement Canada n'a plus de réseau de surveillance du fleuve Saint-Laurent depuis le début des années 1990. Corriger l'information donnée dans le texte à cet effet.

Les tableaux 4.7 et 4.8 présentent des données de qualité de l'eau accompagnées de certains critères de qualité de l'eau. Le promoteur pourrait-il ajouter la référence de critères au bas des tableaux?

Le tableau 4.8 présente des données historiques provenant de NAQUADAT. Le promoteur peut-il préciser dans le tableau la période couverte par les données présentées?

Si le promoteur veut présenter les teneurs attendues des différents métaux-traces dans le milieu aquatique, il devrait présenter dans cette section les statistiques compilées à la station de Cornwall du document « Bilan massique des contaminants chimiques dans le fleuve Saint-Laurent » réalisé par Cossa et collaborateurs (1998).

4.2.6 Nature et qualité des sédiments

Le promoteur a retenu les critères du CCME (1999) pour faire l'interprétation des données historiques et des données récentes sur les sédiments du canal de Beauharnois. Suite à la parution de ces critères, le MENV et les instances fédérales oeuvrant dans ce domaine au Québec ont statué qu'ils maintenaient l'utilisation des critères présentés dans le document Environnement Canada et ministère de l'Environnement du Québec (1992). Le promoteur pourrait-il reprendre l'interprétation des données sur la base de ces critères? Le chapitre 6 devra aussi être ajusté avec l'interprétation mise à jour.

6. DESCRIPTION ET ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

Concernant l'effet thermique du rejet des eaux de circulation et de refroidissement, il est dit en page 6-23 que le MENV recommande une augmentation maximale de 0,5 °C à l'extérieur de la zone de mélange, comme critère de protection de la vie aquatique. Or, le MENV depuis plusieurs années n'a plus cette valeur, mais recommande plutôt que :

« Toute augmentation artificielle de la température ne doit pas :

- modifier la température de l'eau sur tout un tronçon de rivière ou une portion de lac avec pour résultat le déplacement prévisible ou la modification des populations aquatiques présentes ou potentielles;
- altérer certaines zones sensibles localisées, telle une frayère;
- tuer les organismes vivants à proximité d'un rejet.

De plus, le milieu ne doit pas subir de changements brusques de température occasionnés, pas exemple, par un arrêt subi d'un rejet thermique en saison froide. » (MENV, 2001).

Le consultant pourrait-il présenter les différentes études qui ont été réalisées dans le but de recycler la chaleur de l'eau (cf. annexe N), les avantages et inconvénients de ces projets et pourquoi ces alternatives n'ont pas été retenues?

Il est dit en page 6-34 que des mesures d'atténuation de la mortalité des alevins par entraînement dans la prise d'eau sont à l'étude avec Pêches et Océans. Le promoteur peut-il présenter ces mesures?

En page 6-35, le consultant pourrait-il corriger le critère de toxicité chronique applicable pour le chlore qui est de 0,003 mg/l (MENV, 2001) et non de 0,0058 mg/l? Dans le même paragraphe, il est dit que « diverses solutions ont été envisagées » autre que la chloration pour le traitement de l'eau de circulation. Ces alternatives pourraient-elles être présentées avec les avantages et inconvénients de chacune?

À la même page, le danger des additifs pour le milieu doit être évalué idéalement à partir des critères de qualité de l'eau de surface du Québec (MENV, 2001) qui sont basés sur une grande quantité de données de toxicité et non sur 3 données de toxicité. Pour la morpholine, le critère assurant la protection de la vie aquatique à long terme est de 0,48 mg/l. Le promoteur peut-il reprendre l'évaluation de l'impact de ce rejet sur cette base?

Au tableau 6.8 le critère de toxicité du MENV (2001) pour les matières en suspension est une augmentation de 5 mg/l et non une augmentation de 10 mg/l. Corriger le tableau.

8. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

8.1 Programme de surveillance pendant la construction

Le promoteur pourrait-il spécifier ce qu'il entend par un échantillonnage *régulier* de l'eau des bassins de sédimentation?

8.2 Programme de suivi environnemental

Le programme de suivi du rejet liquide (sortie de réservoir de mélange) ne devrait-il pas couvrir en plus des contaminants prévus, tous les additifs susceptibles de se retrouver dans ces eaux? Le promoteur peut-il compléter l'information en spécifiant les limites de détection de toutes les méthodes d'analyse prévues?

Le programme de suivi du rejet d'eau de circulation ne devrait-il pas couvrir les tests de toxicité aiguë et chronique recommandés du MENV?

Au dernier paragraphe de la page 8-3, est-ce qu'on doit comprendre que la température sera suivie en continu à l'entrée et à la sortie à la centrale?

VOLUME 2 ANNEXES

Annexe E

Contrairement à ce qui est dit dans le texte la courantométrie ne couvre pas le secteur de la prise d'eau et de l'émissaire, mais uniquement celui de l'émissaire. Corriger cette erreur dans le texte.

Le promoteur pourrait-il ajouter à l'étude de courants les conditions météorologiques qui prévalaient au moment des relevés et le débit canal?

Annexe H

Les photos 1 et 3 ont été inversées.

Annexe I

Le fiche d'impact P-5 parle de « l'aménagement de la prise d'eau *potable* ». Le promoteur pourrait-il corriger cette erreur?

Annexe K

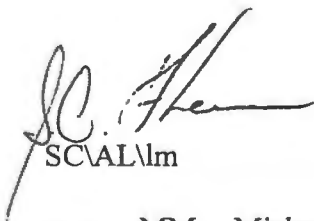
La modélisation de la diffusion de l'effluent dans le Canal de Beauharnois est présentée pour un des scénarios de rejet (diffuseur de 47 m de long à 16 ouvertures). Comme les 3 scénarios conduisent à des émissaires de grosseur différente et à des diffuseurs différents, le promoteur peut-il présenter la modélisation du rejet pour les 3 scénarios.

La sortie informatique présentée permet difficilement à un lecteur non initié de comprendre les éléments ayant servis à la modélisation. Le promoteur pourrait-il joindre le « CORMIX session report » qui est beaucoup plus clair pour le lecteur?

VOLUME 3 RECUEIL DES FIGURES ET DESSINS

Figure 10

Les 3 éléments suivants ont été intervertis dans la légende : marina, centre d'interprétation d'Hydro-Québec, musée Nicolas-Manny.



SCVAL\lm

c. c. MM. Michel Groleau, DSEE-SAVEX
Steve Saint-Laurent, DSPI-SAE

RÉFÉRENCES

- Ministère de l'Environnement, 2001. *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec*, ministère de l'Environnement, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Québec, 430 p., www.menv.gouv.qc.ca/eau.
- Cossa, D., T.-T. Pham, B. Rondeau, B. Quémerais, S. Proulx et C. Surette, 1998. *Bilan massique des contaminants chimiques dans le fleuve Saint-Laurent*, Environnement Canada – région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, rapport scientifique et technique ST-163, 258 p.

Loiselle, Renée

De: Théberge, Marie-Claude
Envoyé: 17 avril, 2002 14:47
À: Loiselle, Renée
Objet: Le Suroît

Bonjour Renée,

voici quelques questions et commentaires portant sur le chapitre 7 et l'annexe L :

Section 7.5.1 Description des matières dangereuses et des équipements: Fournir un plan de localisation des matières dangereuses prévues au projet (réservoirs, conduite de gaz, aires d'entreposage, etc.).

Section 7.6.4 Scénarios normalisés: Dans cette section, on réfère aux "listes mentionnées à la section 7.7". De quelles listes parle-t-on ?

Sections 7.6.4 et 7.6.5 Scénarios normalisés, Scénarios alternatifs et Annexe L : Les scénarios doivent être détaillés : le volumes des équipements, la quantité totale émise ou concernée, la durée prévu de l'événements doivent être précisés et expliqués lorsque pertinent. La durée pour l'évaporation et la dispersion de l'ammoniac (annexe L) doit notamment être expliquée. Les "autres scénarios alternatifs" cités en page 7-35 doivent être décrits. Les conséquences d'incendies (feu de nappe, feu en chalumeau) ont-elles été analysées? Sinon, pourquoi?

Tableau 7.15 : Pourrait-il y avoir accumulation de gaz dans d'autres équipements que la chambre de combustion du HRSG ou dans le bâtiment ? Le cas échéant, les conséquences résultantes seraient-elles plus petites que celles du scénario présenté au tableau 7.15 ?

Marie-Claude Théberge



DESTINATAIRE : Direction des évaluations environnementales
Service des projets industriels et en milieu nordique

EXPÉDITEUR : Service de l'assainissement des eaux

DATE : Le 17 avril 2002

PROJET : Centrale à cycle combiné du Suroît

OBJET : Recevabilité de l'étude d'impact
V/Réf. : 3211-12-73
N/Réf. : SAE-2896

1. OBJET DE LA DEMANDE

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, l'expertise du Service de l'assainissement des eaux a été sollicitée afin d'évaluer, dans un premier temps, la recevabilité de l'étude d'impact soumise par Hydro-Québec Production. L'acceptabilité environnementale sera analysée ultérieurement.

Plus précisément, en réponse à la note de M. Robert Joly, chef du Service des projets industriels et en milieu nordique, par intérim, du 18 mars dernier, le document susmentionné a été analysé pour la gestion des eaux, particulièrement l'aspect du traitement pour la future centrale à cycle combiné du Suroît.

2. EXIGENCES À RENCONTRER

Aucune réglementation ni directive n'est applicable pour ce type de projet au niveau de la gestion des eaux. Seuls des documents de nature technique peuvent être consultés afin d'orienter l'analyse environnementale de ce dossier.

3. DESCRIPTION DU PROJET

Hydro-Québec Production envisage l'implantation d'une centrale à cycle combiné tout près de ses installations hydroélectriques du canal de Beauharnois. Le gaz naturel constituera le combustible utilisé dans cette centrale.

...2

Le choix de la technologie n'est pas encore arrêté quant au type de combinaison turbine-alternateur, quatre possibilités étant actuellement à l'étude. Cependant, pratiquement, ce choix final n'influence pas le bilan de la gestion des eaux de la centrale.

Essentiellement, pour l'aspect de la gestion des eaux, le projet consiste à refroidir des condenseurs indirects avec de l'eau prélevée dans le canal de Beauharnois. Le débit prélevé s'établira à un maximum de 47 300 m³/heure. Ces eaux subiront sporadiquement un traitement choc à base d'hypochlorite de sodium pour éviter l'accumulation de micro-organismes dans les condenseurs. À la sortie de ces derniers, le chlore sera neutralisé par un additif approprié avant le rejet à l'effluent final.

Des purges en provenance de la chaudière de récupération ainsi que l'effluent du lavage d'un système de filtration et des lits résiniques utilisés pour la déminéralisation devront également être traités. L'effluent d'un filtre à sable classique pour le traitement des eaux usées domestiques et d'un séparateur eau-huile API constitue les autres rejets liquides. La combinaison de l'ensemble de ces rejets résulte en un débit inférieur à 10 m³/heure, soit 0,02 % du débit des eaux de refroidissement.

4. ÉVALUATION

Comme demandé, la recevabilité de l'étude d'impact soumise par Hydro-Québec Production a été commentée sous forme de questions précises de façon à les intégrer au document transmis à l'initiateur.

Pour faciliter la compréhension, l'ordre de présentation des commentaires sera basé sur les sections du Volume 1 – Rapport principal de l'Étude d'impact sur l'environnement de la Centrale à cycle combiné du Suroît présenté par Hydro-Québec Production.

3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1 Description générale (page 3-2)

Un espace libre d'environ 7 hectares est réservé en prévision d'une expansion de la centrale.

Quelle pourrait être la capacité maximale de production de cette centrale lorsque l'expansion maximale serait atteinte? Quelle pourrait être alors la

consommation d'eau et, par conséquent, le débit de l'émissaire nécessaire au fonctionnement de la centrale agrandie?

3.3.2 Transformateurs et poste de départ (page 3-13)

Des transformateurs contenant environ 60 000 litres d'huile de refroidissement seront installés au-dessus de cuvettes de rétention munies d'un lit coupe-feu afin de contenir tout déversement accidentel. L'aire des transformateurs sera drainée vers un séparateur d'huile API.

Quel est le mode de gestion des drains des digues de confinement? Quelle est l'étanchéité de ces digues? Quelle est la capacité totale de rétention des digues de confinement? Quel est le débit maximal pouvant être traité par le séparateur d'huile API (temps de rétention minimal dans le séparateur)? Quelle est l'évaluation du débit à traiter par le séparateur API? Quels sont les critères de performance garantis par le fabricant du séparateur API (concentration en huiles et graisses à la sortie du séparateur avant son rejet dans l'environnement)? Quel sera le mode de gestion du surnageant (huiles et graisses) en provenance du séparateur?

3.4 Entreposage des combustibles et des produits chimiques (page 3.15)

L'ammoniaque aqueuse (19 %) sera entreposée dans deux réservoirs de 189 m³ entourés de digues de confinement.

Quelle est l'étanchéité de ces digues? Quelle est la capacité totale de rétention des digues de confinement? Quel est le mode de gestion du liquide déversé accidentellement et confiné à l'intérieur des digues?

Un ou des réservoirs de combustible diesel d'environ 7 500 litres chacun assureront l'approvisionnement en carburant des génératrices d'urgences.

Quelles sont les mesures d'atténuation pour limiter les répercussions environnementales d'un déversement accidentel de diesel? Quel est le mode de gestion du liquide déversé accidentellement?

Tableau 3.3 - Combustibles et produits chimiques (page 3.16)

Pour tous les réservoirs ou bacs énumérés au tableau 3.3 (intérieurs ou extérieurs), quelles sont les mesures d'atténuation pour limiter les répercussions environnementales d'un déversement accidentel lors de la livraison des produits chimiques (quai de transbordement étanche avec

drain de récupération, spécification du mode de gestion du liquide récupéré, etc.)?

3.6.2 Préparation du site (page 3.20)

Un bassin de sédimentation temporaire sera aménagé afin de capter les eaux de ruissellement provenant du drainage du site pendant la construction. À la sortie du bassin de sédimentation, les concentrations de matières en suspension (MES) seront maintenues à moins de 30 mg/L.

Considérant que, pour des installations similaires, l'article 22 du *Règlement sur les carrières et sablières* (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 2) (RCS) stipule une norme en MES à moins de 25 mg/L, quelles sont les justifications ayant permis d'établir ce critère de 30 mg/L en MES? De plus, référant toujours à l'article 22 du RCS, une norme en huiles et graisses de 15 mg/L est également stipulée. Puisque le risque de déversements d'huiles et graisses est significatif, quelle est la concentration en huiles et graisses prévue à la sortie de ce bassin de sédimentation durant la construction et quels sont les moyens de prévention mis en place pour atteindre cette concentration (la mise en place de boudins absorbants permanents en surface de tous les bassins de sédimentation par exemple)?

3.6.5 Travaux en eau (Page 3-24)

Les matériaux de déblais hydrauliques sont déposés dans des bassins de sédimentation. Le surnageant de ces bassins est évacué, après analyse et contrôle, vers le réseau pluvial et donc, vers le canal Beauharnois.

À ce sujet, des précisions sont nécessaires afin d'identifier le mode de gestion de ces déblais hydrauliques versus le rejet des eaux de sédimentation.

Puisque les sédiments seront possiblement contaminés, quels paramètres seront contrôlés et analysés (en spécifier la fréquence) avant le rejet de ces eaux dans l'environnement? Quels sont les critères (en concentration) de tous les paramètres avant le rejet à l'environnement? Concernant les critères relatifs aux MES et aux huiles et graisses, les interrogations formulées au point précédent s'appliquent également.

Figure 3.4 - Bilan d'eau – Centrale du Suroît (page 3.32)

À la lecture du texte, serait-il plus juste de considérer que la purge de la chaudière de récupération est dirigée vers le bassin de neutralisation de la purge des lits résiniques avant d'être dirigée vers un système de traitement puis le réservoir de mélange, contrairement à ce qui est indiqué à la figure 3.4?

De plus, cette figure n'indique pas la présence, d'une façon permanente, d'un bassin de sédimentation avant le rejet des eaux pluviales du site en général dans le canal de Beauharnois. Afin de limiter un apport en MES surtout au début de l'exploitation de la centrale, lors de la fonte printanière ou lors d'orages, est-ce que le maintien en permanence du bassin de sédimentation est prévu afin d'atténuer cette répercussion environnementale?

3.8.2.1 Eau de circulation (page 3-33)

Des biocides, à savoir de l'hypochlorite de sodium, sont administrés par traitement choc, typiquement 5 mg/L, pendant une heure à fréquence variable afin de prévenir l'accumulation de micro-organismes dans les différentes conduites d'eau brute de la centrale.

Quel est l'élément déclencheur pour initier un traitement choc? Quelles sont les méthodes d'injection (efficacité de mélange et emplacement des injecteurs), de dosage et de contrôle de l'hypochlorite de sodium et du sulfite (ou métabisulfite) de sodium?

La chloration par l'injection en continu (entre 0,2 et 0,3 ppm) de chlore gazeux pourra être nécessaire afin d'assurer un contrôle efficace de la moule zébrée.

Pour l'ensemble du procédé de la centrale, quels sont les endroits susceptibles de nécessiter une intervention spécifique pour contrôler la moule zébrée? Quelles sont les autres alternatives permettant de contrôler la moule zébrée afin de justifier l'utilisation de chlore gazeux comme solution définitive? Lors d'une injection maximale de chlore en continu, quelle est la concentration en chlore immédiatement à l'effluent final en incluant le chlore résiduel en provenance du traitement de l'hypochlorite de sodium et de l'injection du chlore gazeux? Quelles sont les méthodes d'injection, de dosage et de contrôle du chlore gazeux? Quel sera le système de neutralisation du chlore gazeux en spécifiant les méthodes

d'injection, de dosage et de contrôle du neutralisant s'y rattachant? Quels seront les caractéristiques du programme de suivi du chlore résiduel issu de ce traitement?

3.8.2.2 Purge de la chaudière (page 3-35)

L'utilisation de phosphates pourrait s'avérer nécessaire pour les eaux des chaudières. Dans ce cas, l'effluent des purges serait dirigé vers un traitement physico-chimique pour réduire la concentration de phosphore à moins de 1 mg/L.

Quelle sera la quantité des boues de ce traitement générées annuellement? Quel sera le mode de gestion de ces boues? Comment ces boues seront-elles déshydratées et quelle sera leur siccité avant expédition hors du site de la centrale? Quelles sont les modalités du programme d'échantillonnage (paramètres, méthode et fréquence) de ces boues avant leur acheminement vers l'extérieur du site?

De l'oxygène et de l'ammoniaque aqueux pourraient remplacer les agents de conditionnement initialement suggérés (Cortrol OS5900 et NA0280) pour les eaux des chaudières.

Quelles sont les caractéristiques des eaux de purge avant de les diriger vers le réservoir de mélange si l'oxygène et de l'ammoniaque aqueux sont utilisés comme agents de conditionnement? Quelles sont alors les concentrations de contaminants à la sortie du réservoir de mélange avant l'effluent final telles que présentées au tableau 3.9?

3.8.2.3 Effluent du système de filtration (page 3-35)

Les eaux de lavage des filtres du système de filtration sont traitées à l'alun pour y décanter les MES avant d'être acheminées au système de traitement des purges de la chaudière.

Quelles sont les concentrations de contaminants avant la décantation et du surnageant (après l'ajout de l'alun)?

3.8.2.6 Eaux usées domestiques (page 3-37)

Tel que décrit, l'élément épurateur, à savoir un champ d'épuration classique, devrait plutôt être désigné comme étant un filtre à sable classique hors sol puisque ce dernier est caractérisé par un rejet de surface.

De plus, étant donné la présence d'huiles et graisses, l'installation d'une trappe à graisses en amont de la fosse septique a-t-elle été considérée? Quels sont les éléments ayant servi à l'établissement du débit unitaire de 150 L/personne/jour (présence d'une cafétéria, de douches, etc.)? Quels sont les paramètres ou les références ayant permis d'établir les critères de rejet applicables spécifiés au dernier paragraphe de la section 3.8.2.6? Quel est le critère de rejet pour les coliformes totaux? Quels sont les critères de conception de la fosse septique et de l'élément épurateur? Concernant ce dernier sujet, le Guide pour l'étude des technologies conventionnelles de traitement des eaux usées d'origine domestique, disponible à l'adresse Internet : <http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/domestique/index.htm>, devra être consulté afin de procéder à l'ensemble de la conception du système épurateur des eaux usées domestiques. Par exemple, ce guide recommande un volume minimal de conception de la fosse septique de une fois et demie le débit journalier maximal.

3.8.2.7 Eaux de ruissellement (page 3-37)

Il est prévu que les eaux domestiques traitées et les eaux de ruissellement non contaminées seront rejetées via un émissaire pluvial.

Quelle est la localisation de cet émissaire pluvial? Quelles en sont ses caractéristiques? Quelle est la localisation du point de rejet du séparateur API dans le canal Beauharnois? Afin de minimiser les perturbations du milieu naturel, pourquoi les eaux domestiques traitées et l'effluent du séparateur API ne sont-ils pas dirigés vers l'émissaire des eaux de circulation pour leurs rejets dans le canal?

3.8.3.3 Boues du système de filtration (page 3-38)

Les boues du système de filtration seront transportées hors du site pour être éliminées dans un site d'enfouissement sanitaire autorisé par le MENV.

Quelle sera la quantité des boues de ce traitement générées annuellement? Comment ces boues seront-elles déshydratées et quelle sera leur siccité avant expédition hors du site de la centrale? Quelles sont les modalités du programme d'échantillonnage (paramètres, méthode et fréquence) de ces boues avant leur acheminement vers l'extérieur du site?

6. DESCRIPTION ET ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

6.1.2.1.1 Eaux pluviales (page 6-20)

Le niveau maximal de MES est établi à 30 mg/L à la sortie du bassin de sédimentation.

En considérant le questionnement susmentionné au point 3.6.2 *Préparation du site* (page 3.20), quelles sont les justifications ayant permis d'établir ce critère de 30 mg/L en MES? Quel sera le critère de rejet en huiles et graisses prévu à la sortie du bassin de sédimentation durant la construction? Est-il prévu d'échantillonner et d'analyser, en plus des MES, les huiles et graisses à la sortie du bassin de sédimentation? Quelle est la fréquence d'échantillonnage sous-entendue lorsqu'il est prévu d'échantillonner la sortie du bassin de sédimentation sur une base régulière?

6.1.3 Dynamique et qualité des sédiments (page 6-27)

À la sortie du bassin de sédimentation, une concentration en MES de 30 mg/L est prévue.

À ce sujet, les interrogations soulevées aux points 3.6.2 *Préparation du site* (page 3.20), 3.6.5 *Travaux en eau* (page 3-24) et 6.1.2.1.1 *Eaux pluviales* (page 6-20) s'appliquent intégralement au présent point.

6.2.2.2 Ichtyofaune Évaluation de la toxicité des rejets liquides (page 6-35)

Diverses solutions pour enlever les bactéries et les algues du système d'eau de circulation ont été envisagées et celle qui a été retenue consiste à effectuer une chloration par injection.

Quelles sont ces autres solutions permettant d'enlever les bactéries et les algues permettant de justifier l'utilisation d'hypochlorite de sodium comme solution définitive?

Tableau 6.8 - Qualité de l'effluent selon les critères du MENV (page 6-36)

Quelle sera la teneur en chlore de l'effluent si du chlore gazeux est injecté afin de contrôler la moule zébrée?

8. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Pour tous les programmes d'échantillonnage proposé dans ce chapitre, les limites de détection de toutes les méthodes d'échantillonnage devront être spécifiées.

8.1 Programme de surveillance pendant la construction (page 8-2)

Des échantillons d'eau seront prélevés sur une base régulière à la sortie des bassins de sédimentation temporaires.

Est-ce que les trois bassins de sédimentation seront échantillonnés pour les paramètres MES et huiles et graisses? Que signifie base régulière en terme de fréquence d'échantillonnage et d'analyse?

8.2.3 Rejets liquides (page 8-3)

L'effluent du système de traitement des eaux usées sera échantillonné chaque année afin de vérifier certains paramètres avant le point de combinaison de cet effluent.

À ce sujet, le programme d'échantillonnage devra être conforme aux recommandations du Guide pour l'étude des technologies conventionnelles de traitement des eaux usées d'origine domestique. À titre d'exemple, sans s'y limiter, en plus de ceux déjà mentionnés dans l'étude d'impact, la DCO devra faire partie des paramètres à échantillonner. De plus, comment sera évalué le débit de cet effluent?

Un suivi du rejet liquide à la sortie du réservoir de mélange avant le point de combinaison avec l'effluent des eaux de circulation sera effectué. Un registre accumulera les données journalières de débit et de pH de ce rejet.

Quel est l'appareil de mesure de débit prévu à cet effluent? Quelle est la fréquence d'analyse des paramètres au début de l'exploitation? Est-ce que les termes éléments dosés et additifs sont synonymes? Sur cet effluent, est-il prévu de réaliser des tests de toxicité aiguë et chronique recommandés par le MENV?

Pour ce qui est de l'effluent des eaux de circulation, la température y sera mesurée en continu. De plus, le chlore résiduel, conséquence du traitement choc, sera analysé pour des échantillons d'eau prélevés pendant les épisodes de chloration.

Quel est l'appareil de mesure de débit prévu à cet effluent? Quels seront le type et la fréquence d'échantillonnage de l'effluent durant un épisode de chloration (traitement choc)? Cet échantillonnage sera-t-il maintenu durant toute la durée de l'exploitation?

RECOMMANDATIONS

L'étude d'impact présentée par Hydro-Québec Production pour le projet de centrale à cycle combiné du Suroît n'est actuellement pas recevable.

En effet, afin d'analyser l'acceptabilité environnementale du projet de la centrale à cycle combiné du Suroît pour la gestion des eaux, particulièrement l'aspect du traitement, Hydro-Québec Production devra préciser ou répondre aux commentaires et interrogations susmentionnés à la section précédente. Les précisions et les réponses demandées pourront conduire à d'autres commentaires ou questions.

SSL/sl



Steve St-Laurent, ing., M. Sc.
Service de l'assainissement des eaux

- c.c. M. Félix-Antoine Blanchard, Service des lieux contaminés
M^{me} Sylvie Cloutier, Direction du suivi et de l'état de l'environnement
M. Francis Flynn, Service de l'assainissement des eaux

Loiselle, Renée

De: Leduc, Richard
Envoyé: 18 avril, 2002 10:13
À: Loiselle, Renée
Cc: Grimard, Yves
Objet: question suroit

Renée: ma réponse; je ne peux cependant pas faire de calculs pour des raisons techniques (après quelques tentatives ce matin) ; de toute façon, le promoteur a ce qu'il faut pour produire de meilleures statistiques que les miennes (en fonction des émissions)



sae336.doc

richard

Richard Leduc, Ph.D.

Ministère de l'environnement du Québec

DSEE-SAVEX-Air

675 René-Levesque Est, 7e étage

Québec, QC G1R 5V7

richard.leduc@menv.gouv.qc.ca

téléphone: 418-874-0533

Québec, le 17 avril 2002

NOTE DE SERVICE

A: Renée Loïselle
DEE

DE: Richard Leduc
DSEE-SAVEX

SAVEX-1415

OBJET: Question Centrale SUROIT

1. J'ai bien reçu votre question relativement au dossier pré cité, et je vous en remercie. Vous désirez savoir, pour le panache de vapeur si "L'effet du panache a-t-il été étudié en tenant compte de celui de l'Alcan? Y-a-t-il possibilité de combinaison des deux panaches dans certaines conditions atmosphériques spécifiques?"
2. L'analyse du promoteur a été faite en ne tenant compte que des émissions de la centrale. Pour tenir compte de la superposition des panaches de vapeur, il faudrait d'abord savoir si de telles émissions existent chez ALCAN. Le promoteur devra obtenir lui-même l'information à cet effet, et si tel est le cas, procéder à une évaluation. Cependant l'autoroute 30 se situant entre les deux usines, il ne m'apparaît pas possible que les deux panaches puissent se combiner à cet endroit.
3. L'usine ALCAN se situe à un peu plus de 2500 m de la future centrale. Les conditions requises pour que le panache de vapeur de la centrale atteigne une telle distance sont de basses températures (tableau 6.16, nettement sous le point de congélation), un vent faible du sud-ouest et une humidité relative élevée. Un vent froid et fort sera probablement du nord-ouest (pas de superposition).

4. Contrairement à ce que je vous indiquais hier, je ne peux pour le moment procéder à des calculs pouvant fournir des statistiques sur les fréquences des situations probables puisque mes archives météorologiques sont en migration vers un système différent. Le promoteur devra donc effectuer lui-même ces calculs. Je vous demande de me transmettre ces résultats lorsque vous les aurez reçus.

5. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter.

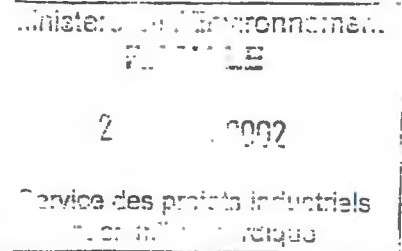
Richard Leduc

Richard Leduc, Ph.D.

SAE336/521203195
cc/Y. Grimard

Charlesbourg, le 19 avril 2002

Monsieur Robert Joly
Chef de service par intérim
des projets industriels et en milieu nordique
Direction des évaluations environnementales
Ministère de l'Environnement
Edifice Marie-Guyart
675, boul. René Lévesque Est, 6^e étage, Boîte 83
Québec (Québec) G1R 5V7



Objet : Centrale à cycle combiné du Suroît par Hydro-Québec
V/D : 3211-12-73

Monsieur,

En réponse à votre demande du 11 avril 2002, vous trouverez ci-dessous nos commentaires sur l'étude d'impact sur l'environnement du projet cité en rubrique.

L'analyse comparative des variantes (section 2.2) est peu étoffée et nous souhaitons obtenir plus de détails.

Hydro-Québec Production exploite la centrale de Tracy qui est peu utilisée en raison de son coût de fonctionnement élevé. A-t-on évalué la faisabilité de convertir la centrale de Tracy au gaz naturel ?

Le choix de la filière énergétique ne comprend pas la filière hydroélectrique. Quel est l'impact des grands projets hydroélectriques du Grand Nord sur l'utilisation de la centrale du Suroît ?

... 2

Service de l'aménagement électrique
Direction du développement électrique

5700, 4^e Avenue Ouest, 4^e étage (A-416)
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1
Téléphone : (418) 627-6386
Télécopieur : (418) 646-1878
Courriel : dev.elect@mrn.gouv.qc.ca

Combien de projets de centrale thermique à cycle combiné en Amérique du Nord sont actuellement à l'étape de projet et/ou en construction ?

Quel est le potentiel en cogénération au gaz naturel et à la biomasse au Québec ? Quel est l'état de situation des projets ayant fait l'objet du programme d'achat d'électricité auprès des producteurs privés et pour plusieurs projets ayant fait l'objet d'audiences publiques dans les années 1993 et 1994 ?

Quel est le potentiel éolien au Québec ?

Quand sera soumis à la Régie de l'énergie le plan global en efficacité énergétique ?

Quelle est la stratégie d'Hydro-Québec quant à la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel au cours des 25 prochaines années ?

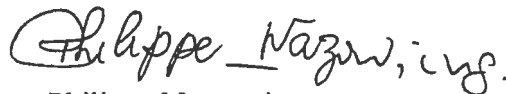
Quelles sont les prévisions d'Hydro-Québec relatives à l'évolution à long terme du prix du gaz naturel et quels sont les impacts sur les coûts de production de la future centrale ?

Quelles sont les actions prises par Hydro-Québec pour favoriser les économies d'énergie et le développement de formes d'énergies à faible émission de GES ?

Quels sont les effets possibles des mesures d'atténuation pour limiter les GES sur les coûts de production de l'électricité par la centrale du Suroît ?

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le chef de service de l'aménagement électrique,



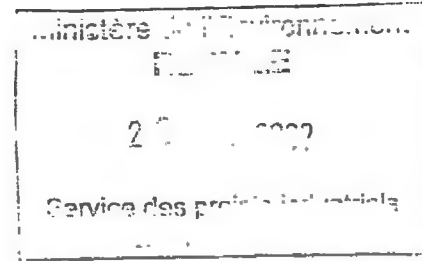
Philippe Nazon, ing.

PN/MG/fb

c.c. René Paquette, DDE
Réal Carbonneau, SAE
Gilles Boulianne, DDH
Michel Guay, SAE

Saint-Jean-sur-Richelieu, le 22 avril 2002

Madame Renée Loiselle
Direction des évaluations environnementales
Ministère de l'Environnement
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7



Objet : Construction d'une centrale thermique à Beauharnois

Madame,

Nous avons pris connaissance de l'étude d'impact sur le projet de construction d'une centrale thermique (max. 900 MW) alimentée au gaz naturel à Beauharnois, laquelle vous a été soumise par Hydro-Québec.

Tel que demandé dans votre lettre du 18 mars 2002, je vous transmets ci-joint l'avis de la Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie, du ministère de la Sécurité publique, préparée par monsieur Robert Lapalme de la Direction des opérations territoriales de la sécurité civile, quant à la recevabilité de cette étude d'impact.

En résumé, telle que présentée, nous ne pouvons qualifier la version actuelle de l'étude d'impact reliée à ce projet de recevable en ce qui a trait aux items reliés à notre mandat.

N'hésitez pas à communiquer avec le soussigné pour toute information additionnelle.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sincères salutations.

Éric Houde
Directeur régional

c.c. : Monsieur Bernard Dubois, directeur des opérations territoriales de la sécurité civile
Monsieur Daniel Baillard, conseiller en sécurité civile
Monsieur Robert Lapalme, coordonnateur de la gestion des risques majeurs
Madame Francine Belleau, DOTSC

**Projet de construction par Hydro Québec d'une centrale
thermique (max. 900 MW) alimentée au gaz naturel à Beauharnois**

Dossiers 3211-12-73 de la Direction des évaluations environnementales
du ministère de l'Environnement

**Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact, pour le volet relié à la
gestion des risques d'accidents industriels majeurs**

Par Robert Lapalme, M.Sc.
Coordonnateur de la gestion des risques majeurs
Direction des opérations territoriales de la sécurité civile
Ministère de la Sécurité publique

Montréal, le 17 avril 2002

Le projet de construction de cette centrale d'une puissance maximale de 900 MW est une première au Québec. En effet, tous les autres projets de construction de centrales alimentées au gaz naturel, qui ont par le passé été soumis au MENV et pour lequel notre avis sur la sécurité de la population a été sollicité suite au dépôt d'une étude d'impact, étaient d'une puissance en moyenne 10 fois inférieure à celle qui nous est proposée dans ce projet. Le projet le plus important soumis au MENV a été la centrale de cogénération de l'Est de Montréal, d'une puissance de 200 MW, et qui n'a pas été construite. Rappelons enfin que c'est la deuxième fois en 10 ans, à cet endroit, qu'un projet de centrale thermique est soumis au PEEIE (Projet en 1992 de la centrale thermique à cycle combiné Belle Helen à Melocheville, référence no : 3211-12-31 du MENV); ce projet de 1992 n'a pas dépassé le stade de la directive environnementale.

Les impacts d'un accident industriel à une centrale thermique alimentée au gaz naturel ne sont pas négligeables, que cette centrale soit une « centrale de cogénération », c'est-à-dire lorsque la production de vapeur sert aux industries situées à proximité ou, comme dans le cas présent, une « centrale à cycle combiné », où la production de vapeur est réinsérée dans le procédé pour produire des MW supplémentaires. À titre d'exemple, les conséquences d'une explosion à la centrale thermique du Centre d'élimination des déchets de la Ville de Montréal (ex-carrière Miron), centrale alimentée en biogaz et en gaz naturel et d'une puissance maximale 35 fois inférieure (25 MW) au projet de la centrale du Suroît (900 MW), pourraient résulter en la projection de débris sur le boulevard Métropolitain, ce qui implique qu'en cas de problème majeur de fonctionnement à cette centrale, il a fallu que soit incluse dans la planification des mesures d'urgence la possibilité de fermeture de cette artère majeur.

Les impacts d'un accident majeur au milieu dans lequel s'insère une telle centrale se doivent donc d'être bien évalués. Tel que décrit dans l'étude d'impact du promoteur :

« parmi les éléments sensibles du milieu, on note la voie ferrée de la société CSX, l'autoroute 30 projetée, l'usine de PPG Canada et la prise d'eau potable de la municipalité de Beauharnois, située dans le canal de Beauharnois en aval de la centrale du même nom. Les résidants les plus proches habitent à environ 1,5 km au sud (rang Sainte-Anne) et à l'est (chemin Saint-Louis) de l'emplacement retenu » (p.7-3).

Un peu plus loin dans cette étude on précise que :

« PPG Canada produit jusqu'à 80 000 tonnes/an de chlore (...) L'entreposage du chlore est réalisé dans cinq réservoirs et dans des wagons citernes de 90 tonnes chacun. » (p.7-15).

Une étude conjointe de l'EPA/Env.Canada, effectuée en 1997, a déterminé que le potentiel des premiers effets létaux résultant du relâchement d'un seul wagon citerne (90 t) de chlore se situe à une distance de 6,8 km du wagon¹.

Nos questions et commentaires qui suivent s'inscrivent donc dans la perspective que soient incluses dans l'étude d'impact les informations permettant, d'une part, de connaître les impacts potentiels d'un accident majeur à la centrale sur le milieu environnant et la population et, d'autre part, d'estimer si la planification des mesures d'urgence est prévue en fonction de ces impacts et permet la mise en place de mesures de mitigation efficaces.

1. Informations permettant de connaître les impacts potentiels d'un accident majeur à la centrale sur le milieu environnant et la population

À la lecture de la description des équipements de ce projet, nous pouvons déduire que deux principaux types d'accidents majeurs sont susceptibles de survenir à cette centrale :

- 1 les accidents impliquant l'incendie et l'explosion des turbines à combustible et l'explosion des turbines et chaudières à vapeur;
- 2 les accidents impliquant le relâchement d'un nuage toxique d'ammoniac suite au bris d'un des réservoirs et l'écoulement du second par l'interconnexion, ou des deux réservoirs (suite entre autres au type 1 d'accident, l'explosion des chaudières HRSG situées à proximité) ou, s'il y a lieu, résultant de l'explosion d'un nuage confiné d'ammoniac à l'intérieur de la plage d'explosibilité de ce produit.

1.1 Accidents impliquant l'incendie et l'explosion des turbines à combustible et l'explosion des turbines et chaudières à vapeur

Les paramètres permettant d'exprimer les effets des incendies et des explosions sont la radiation thermique et la surpression. Les distances que nous voulons retrouver dans l'étude d'impact (sous forme de tableaux et cartographiées) pour les effets d'un incendie sont celles correspondant à une radiation thermique de $2,3 \text{ kW/m}^2$ (seuil de douleur atteint après 40 secs)² et celles correspondant à une radiation thermique de 5 kW/m^2 (brûlures au second degré après 40 secs). Dans la version actuelle de l'étude d'impact, ces distances ne sont pas représentées.

Pour les explosions, les distances que nous voulons retrouver dans l'étude d'impact (sous forme de tableaux et cartographiées) sont celles correspondant à 0,3 psi (projection maximale de débris, dommages à certains murs de maisons), à 1 psi (début de la zone de blessures sérieuses) et à 2 psi (début de la zone de dommages structuraux importants, pouvant occasionner des décès).

Ces distances sont calculées suivant les scénarios normalisés (plus graves mais improbables) et alternatifs (moins graves mais plus probables). Dans la version actuelle de l'étude d'impact, il est très difficile de savoir quels sont les scénarios les plus graves versus les moins graves, les plus probables versus les moins probables. Cela résulte notamment de la présentation d'un scénario dit normalisé (selon le promoteur) d'explosion d'une bonbonne d'hydrogène (moins probable?) aux conséquences évidemment moins graves que l'explosion de plusieurs bonbonnes que le promoteur qualifie de scénario alternatif (plus probable?), alors que le déversement des deux réservoirs d'ammoniac (qualifié de scénario alternatif par le promoteur) est présenté avec des conséquences moins graves que le déversement d'un seul réservoir! (et qualifié de normalisé par le promoteur, même s'il l'utilise ensuite pour la planification des mesures d'urgence, ce qui est correct puisqu'en fait, il est plus probable que le déversement des deux réservoirs...). Nous nous attendons de voir dans la version révisée de cette étude d'impact une présentation des scénarios telle que recommandée par les organismes gouvernementaux québécois et telle qu'appliquée dans ce genre d'étude.^{1,2,3,4} Cette présentation de scénarios a l'avantage de partir clairement des scénarios les plus pénalisants vers les scénarios moins pénalisants et plus probables, d'appliquer les

conditions météorologiques les plus défavorables aux scénarios les plus pénalisants et de ne considérer, pour ces scénarios, que les mesures de mitigation passives (ce qui éliminera l'aberration d'un impact moins grand s'il y a fuite des deux réservoirs d'ammoniac au lieu d'un!) et d'évaluer de façon claire les impacts potentiels de l'interconnexion et/ou de la proximité des équipements. Rappelons la définition d'un scénario normalisé, selon les références citées^{1,2,3,4} :

« Le scénario normalisé d'accident se définit comme étant l'évaluation de l'impact de la perte de confinement de la plus grande quantité d'une matière dangereuse qui résulterait de la rupture d'un contenant ou d'une tuyauterie de procédé. Cette définition s'applique à la quantité maximale en tout temps dans un contenant ou un groupe de contenants interconnectés ou situés à l'intérieur de la zone d'impact d'autres contenants qui pourraient être impliqués par une perte de confinement.

Le scénario normalisé d'accident implique une perte totale de confinement en 10 minutes, sous des conditions de vitesse de vent de 1,5 m/s, et une stabilité atmosphérique de classe F. On assume également que la température extérieure est de 25⁰C avec un taux d'humidité de 50%. Le scénario évalué tient compte seulement des mesures de mitigation passives, les autres mesures d'atténuation du risque ou de prévention étant ignorées à cette étape. »

Nous voulons retrouver dans l'étude d'impact une évaluation plus rigoureuse des conséquences d'incendies et d'explosion des turbines et chaudières, qui sont les accidents majeurs les plus fréquents affectant ces centrales. Un scénario normalisé impliquant ces équipements doit être présenté, ce qui n'est pas le cas dans la version actuelle de l'étude d'impact. Cela implique que les effets de l'explosion d'un de ces équipements sur les autres doivent être évalués. L'incendie et l'explosion d'une turbine de combustion, par exemple, ont des conséquences différentes selon qu'elle est isolée dans un bâtiment ou qu'elle est située à proximité d'autres turbines à combustion, de turbines à vapeur et de chaudières à vapeur sous pression! On ne peut prétendre que le nombre de turbines et de chaudières sous pression n'a pas d'importance, que le fait qu'ils explosent une après l'autre ne change pas les conséquences! Car si on suit ce raisonnement jusqu'à sa conclusion, il suffirait de diviser la production de KW en un nombre suffisant de turbines pour que les conséquences de l'explosion d'une seule soient si faibles qu'on pourrait installer, selon ce raisonnement, une centrale thermique de 900 MW en plein centre-ville sans problème, puisque les conséquences selon le promoteur sont les mêmes, qu'une turbine explose ou deux douzaines une à la suite de l'autre avec les chaudières à vapeur sous pression! Ce principe simplifierait beaucoup la gestion des risques industriels, malheureusement ce n'est pas ce qui se passe dans la réalité. On a pu en avoir une illustration le 30 décembre 1999 lors de l'incendie de 34 des 68 wagons d'essence de l'Ultratrain à Mont Saint-Hilaire, avec explosion et BLEVE de certains de ces wagons. Les conséquences étaient significativement différentes que s'il n'y avait eu qu'un seul wagon d'impliqué!

1.2 Accidents impliquant le relâchement d'un nuage toxique d'ammoniac

Tel que précisé précédemment, nous avons besoin en premier de connaître les conséquences du scénario le plus pénalisant impliquant l'ammoniac, quel que soit le nom que donnera le promoteur à ce scénario; pour nous et selon les références citées

précédemment^{1,2,3,4}, il s'agit du scénario normalisé. Le scénario le plus pénalisant impliquant l'ammoniac considère évidemment la perte du contenu des deux réservoirs, à moins que le promoteur indique dans l'étude d'impact :

- qu'ils ne sont pas interconnectés et
- qu'ils ne peuvent être fissurés suite à l'explosion d'une(des) turbine(s) et chaudière(s) à vapeur et
- qu'il est impossible que suite à un mal fonctionnement, incendie à proximité ou autre, il puisse y avoir un nuage confiné à l'intérieur des réservoirs d'ammoniac, dans les valeurs limites d'explosibilité de l'ammoniac et résultant au bris de ces deux réservoirs.

Le scénario le plus pénalisant implique que les conditions météorologiques les plus défavorables soient retenues et que seules les mesures de mitigation passives soient prises en compte. À cet effet, le promoteur indique qu'une digue entourera les deux réservoirs d'ammoniac, digue qui selon le promoteur pourra contenir la totalité du contenu des deux réservoirs. Cela implique donc, si tel est le cas, que la surface d'évaporation de la solution liquide d'ammoniac sera la même, qu'il y ait déversement d'un seul ou des deux réservoirs. Cependant, il faut bien le noter, la durée de l'évaporation de la solution liquide d'ammoniac sera évidemment plus grande, s'il y a le double de liquide à évaporer. Comme il est indiqué dans le document de référence de la Santé publique précédemment cité² :

« Une fois le taux de relâchement à l'air calculé, il est possible de déterminer la durée du relâchement (le temps nécessaire pour permettre l'évaporation complète du liquide) et la zone d'impact » (p.10)

La zone d'impact résultant de la dispersion d'un nuage toxique est définie suivant les concentrations de référence toxicologiques pour la substance étudiée. L'impact sur la population est fonction des concentrations à laquelle elle est exposée et de la durée de cette exposition. La version actuelle de l'étude d'impact ne présente pas les informations relatives à la durée de l'exposition. Cependant, il est indiqué à l'annexe L du volume 2 de l'étude d'impact que l'hypothèse considérée pour tous les scénarios impliquant le déversement de la solution d'ammoniac est l'évaporation et la dispersion de la solution pendant 10 minutes! Il doit y avoir une erreur quelque part puisque, lors d'un scénario normalisé, on ne considère pas les mesures de mitigation actives et donc, il n'y a aucune raison pour que la dispersion cesse après 10 minutes. Et pour les scénarios alternatifs, cela dépend des mesures de mitigation actives et, dans le projet très préliminaire de plan d'urgence qui est présenté, l'intervention pour tenter de colmater la fuite et arrêter l'évaporation d'ammoniac ne débute que quinze minutes après l'incident, pour être effective après 50 minutes (selon le promoteur).

Les zones d'impact définies selon les concentrations toxicologiques ERPG pour l'ammoniac sont les suivantes² :

- 25 ppm et moins : Concentration d'ammoniac dans l'air où presque tous les individus peuvent être exposés jusqu'à une heure sans qu'il y ait d'effets sur la santé autres que des effets mineurs et transitoires ou sans que ces individus perçoivent une odeur clairement définie;
- de 25 à 150 ppm : Concentration d'ammoniac dans l'air où presque tous les individus peuvent être exposés jusqu'à une heure sans qu'il y ait d'effets sérieux et irréversibles

sur la santé ou sans qu'ils éprouvent des symptômes qui pourraient les empêcher de se protéger;

- de 150 à 750 ppm : Concentration d'ammoniac dans l'air où presque tous les individus peuvent être exposés jusqu'à une heure sans qu'il y ait d'effets sur leur santé susceptibles de menacer leur vie. Cette zone est qualifiée au niveau international (et dans le document de référence¹) de zone d'effets irréversibles sur la santé, par comparaison avec la zone précédente caractérisée par ses effets réversibles;
- 750 ppm et plus : Concentration d'une substance dangereuse dans l'air où les individus exposés sont susceptibles d'avoir des effets sur leur santé qui peuvent menacer leur vie. C'est la zone de potentiel de mortalité, ou risque de décès suivant la terminologie utilisée par le promoteur.

Si, dans la version actuelle de l'étude d'impact la zone de risque de décès est bien identifiée comme telle, dans les tableaux comme dans le texte (au-delà de la concentration maximale ERPG3 de 750 ppm), c'est beaucoup moins évident en ce qui a trait aux zones d'effets irréversibles et réversibles sur la santé, autant dans le texte que dans les tableaux. Dans la définition du promoteur du ERPG 2 le « sous laquelle » devient « à laquelle », on parle de « zone d'impact maximale liées aux risques de blessures » (intoxication réversible = blessure? ; intoxication avec effets irréversibles sur la santé = amputation?)

Nous avons besoin dans l'étude d'impact que soient très clairement définies (tableaux et cartes) les zones suivantes :

- 1) des effets réversibles sur la santé, si la durée d'exposition ne dépasse pas une heure, et qui est délimitée par les concentrations d'ammoniac entre 25 et 150 ppm;
- 2) des effets potentiellement irréversibles sur la santé, si la durée d'exposition ne dépasse pas une heure, et qui est délimitée par les concentrations d'ammoniac entre 150 et 750 ppm;
- 3) des effets potentiellement mortels, à partir de 750 ppm jusqu'à la source du dégagement du nuage toxique.

Le document de référence de la Santé publique² illustre un exemple de présentation de la zone d'impact selon le scénario normalisé (pp.43-44), dans lequel sont bien représentées ces trois zones.

Dans le document de la Santé publique² ainsi que d'autres références tel que le document de Legris et al⁵, on donne d'autres concentrations de référence toxicologique pour l'ammoniac, qui permettent de bien apprécier la pertinence d'inclure dans l'étude d'impact les trois zones précitées :

- la valeur d'exposition moyenne pondérée (VEMP) est de 25 ppm;
- la valeur d'exposition de courte durée (VECD) est de 35 ppm (et la zone ERPG2 va jusqu'à 150 ppm);
- la concentration représentant un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS) est de 300 ppm (et la zone ERPG3 va jusqu'à 750 ppm).

2. Informations relatives à la planification des mesures d'urgence

Le promoteur inclut à l'annexe M de l'étude d'impact un plan d'urgence préliminaire. Ce qui est présenté est sous forme très préliminaire. Dans ce contexte, nous ne pouvons souscrire à l'affirmation du promoteur à l'effet que le plan préliminaire présenté est conforme à la norme nationale du Canada CAN/CSA-Z731-M95 : Planification des mesures d'urgence pour l'industrie, norme dont nous sommes un des co-auteurs. Nous pourrions nous prononcer sur cette conformité lorsque que le plan présenté sera sous une forme moins préliminaire.

Une des caractéristiques fondamentales d'un plan d'urgence conforme est le fait qu'il soit conçu en fonction des résultats de l'analyse des conséquences. Puisque, comme nous l'avons vu précédemment, dans la version actuelle de l'étude cette analyse des conséquences est à compléter, il en découle naturellement que le plan des mesures d'urgence, aussi préliminaire soit-il, aura à tenir compte de ces modifications.

Présentement l'assise de la planification de mesures d'urgence est constituée par l'élaboration de scénarios d'intervention minute par minute⁶. Ces scénarios sont utilisés et pour les conséquences hors site, et pour les conséquences n'affectant que les travailleurs. D'ailleurs, suite à l'accident de Monpak résultant d'une fuite d'ammoniac, la CSST a publié un Guide sur la planification des mesures d'urgence pour assurer la sécurité des travailleurs⁷, guide dans lequel l'élaboration d'un scénario d'intervention minute par minute est décrite et illustrée par un exemple.

Le promoteur a choisi de présenter un scénario d'intervention minute par minute préliminaire basé sur la fuite d'un des deux réservoirs d'ammoniac. Comme mentionné précédemment, nous sommes en accord avec ce choix car la planification détaillée des interventions d'urgence combinées de tous les intervenants est basée sur les scénarios alternatifs, plus probables que les scénarios normalisés pour lesquels une planification plus générale est appropriée. Le choix retenu par le promoteur implique cependant qu'il est prévu que des mesures de mitigation actives vont permettre de bloquer le passage d'un réservoir à l'autre de la solution d'ammoniac, et que l'activation de ces mesures de mitigation actives est bien décrite dans le scénario d'intervention minute par minute. Ce n'est pas le cas dans la version très préliminaire incluse dans l'étude d'impact. Nous pouvons comprendre que, en ce qui a trait aux interventions extérieures (911, ambulanciers, policiers, pompiers, MENV), le promoteur ne possède pas, à l'étape de l'élaboration de l'étude d'impact, des informations lui permettant de détailler l'intervention et que ces informations seront complétées à une autre étape du processus d'autorisation. Cependant, résumer toutes les étapes de l'intervention spécifiques au promoteur à une ligne (ligne 15 du scénario minuté) est nettement insuffisant, à cette étape-ci du projet.

À cette étape du processus le promoteur peut inclure dans le scénario d'intervention minute par minute un minimum d'informations sur l'intervention de son équipe interne tel que :

- fermeture de valves entre les deux réservoirs? Colmatage de brèches? Temps

nécessaire pour que le personnel requis du promoteur soit sur les lieux et ait revêtu l'équipement de protection adéquat? Durée d'autonomie du personnel avec cet équipement?

- utilisation de mousse pour rabattre le nuage d'ammoniac? mousse disponible en quantité suffisante? Ou proviendrait de quel endroit? Disponible en combien de temps? Temps nécessaire requis pour l'installation de l'appareillage permettant d'utiliser cette mousse?
- le promoteur indique de façon générale que l'évaporation de l'ammoniaque peut être atténuée avec de l'eau ou de l'acide dilué. Est-ce possible dans le cas actuel? Quelle quantité d'eau cela prend-il pour diluer suffisamment le contenu d'un des deux réservoirs d'ammoniac? La digue peut-elle absorber ce volume de liquide supplémentaire? Quel espace de temps cela laisse-t-il à l'équipe d'intervention pour fermer l'alimentation en provenance du deuxième réservoir? Peut-il y avoir débordement de la digue et, si oui, comment cela modifie-t-il le calcul des conséquences?

La réalisation, même préliminaire, d'un scénario d'intervention minute par minute, peut parfois amener à devoir modifier les paramètres du scénario alternatif sur lequel il est basé, pour tenir compte de paramètres plus réalistes, notamment en ce qui a trait à la durée de l'émission d'un nuage toxique et à la distance qu'il peut parcourir, donnée fondamentale de cette étude d'impact, pour l'aspect relié à la gestion des risques d'accidents industriels majeurs.

Conclusion

Nous ne pouvons, en ce qui a trait aux items reliés à notre mandat, qualifier la version actuelle de l'étude d'impact de recevable. L'inclusion par le promoteur dans une version révisée de l'étude d'impact des informations relatives aux points que nous avons soulevés pourra modifier cet avis.

Robert Lapalme

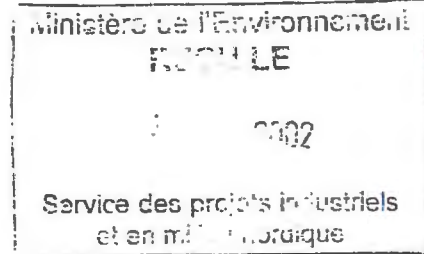
Références

1. **Analyse préliminaire des dangers dans la zone frontalière intérieure entre les États-Unis et le Canada. Région du Québec.** Environnement Canada / U.S. Environmental Protection Agency (EPA), 1997, 90 p. plus annexes et cartes.
2. **Lignes directrices pour la réalisation des évaluations des conséquences sur la santé des accidents industriels majeurs et leurs communications au public.** Luc Lefebvre, M.Sc, toxicologue, Direction de la Santé Publique, RSSS de Montréal Centre, et Institut national de la santé publique, 2001, 65 p.
N.B. : Ce document a fait l'objet, avant sa distribution, d'une consultation auprès des experts des 16 Directions de la Santé Publique au Québec, et est le document de référence dans ce domaine pour ce réseau, pour l'Institut de la Santé Publique et pour l'ensemble des ministères impliqués dans la gestion des risques majeurs.
3. **Guide pour la création et le fonctionnement d'un comité mixte municipal – industriel (CMMI) sur la gestion des risques d'accidents industriels majeurs.** Robert Lapalme, M.Sc, coordonnateur de la gestion des risques majeurs, Direction des opérations territoriales de la Sécurité civile, 1999, 40 p.
4. **Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs à l'intention des municipalités et de l'industrie.** CRAIM-MM, version de 1996, 65 p. et annexes.
N.B. : les représentants des organismes gouvernementaux québécois co-auteurs de ce document se sont dissociés, par lettre officielle de leurs directeurs, des versions subséquentes de ce document (1999, 2000, 2001...) et ont demandé que leurs noms soient retirés, entre autres à cause de la modification à la définition du scénario normalisé par le CRAIM-MM, définition du CRAIM-MM qui permet aux industries d'utiliser des conditions météorologiques plus favorables et de tenir compte de mesures de mitigation actives lorsqu'ils tiennent compte de l'interconnexion, résultant comme dans le cas présent en des conséquences moins grandes lorsqu'il y a déversement de plusieurs réservoirs interconnectés de substances toxiques (ammoniac) plutôt qu'un seul!
5. **Évaluation des atmosphères explosives et toxiques.** Michel Legris, Brigitte Roberge, Pierrot Pépin, 2001, 127 p.
6. **Scénario d'intervention minute par minute.** Patrick Dézainde, Coordonnateur, Urgence Environnement, Direction régionale de Montréal, Ministère de l'Environnement, 2000, 12 p.
7. **Planification des mesures d'urgence pour assurer la sécurité des travailleurs. Guide d'élaboration d'un plan de mesures d'urgence à l'intention de l'industrie.** Commission de la Santé et de la Sécurité du travail du Québec (CSST), 1999, 81 p.



Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie

Châteauguay, le 29 avril 2002



Madame Renée Loiselle
Direction des évaluations environnementales
Ministère de l'Environnement
Édifice Marie-Guyart
675, boul. René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec)
G1R 5V7

OBJET : Central à cycle combiné du Suroît par Hydro-Québec
Étude d'impact sur l'environnement
(Réf. : 6.2.5)

Madame,

Nous avons reçu le 21 mars dernier, votre lettre avec l'étude d'impact en trois volumes. Nous avons rencontré Hydro-Québec la semaine dernière (19 avril 2002) et nous leur avons fait part de nos inquiétudes. Les commentaires préliminaires que nous écrivons font référence au plan modifié sur l'Affectation du Territoire daté du 18 avril 2002.

Dans ce plan modifié, le site d'implantation ne chevauche plus notre emprise; cela est à notre convenance. Le seul problème majeur qui surgit est l'emprise des travaux de construction; si nos travaux se déroulent en même temps que ceux d'Hydro-Québec, nous allons avoir des problèmes d'accès et possiblement que nos aires de travaux se chevaucheront. Une des solutions envisageables serait que le MTQ et Hydro-Québec partagent les chemins d'accès et les travaux soient coordonnés ensemble, advenant ce cas.

Comme vous le savez, le site adjacent au canal a été remblayé avec l'excavation des sols provenant du canal Beauharnois. Si nous construisons un pont de plusieurs kilomètres enjambant le Canal, l'accès au pont va se faire à l'aide d'un remblai qui sera construit proche de la culée; comme nous n'avons pas encore terminé nos sondages, nous sommes dans l'incapacité d'affirmer quelle sera l'emprise minimale requise pour construire l'accès.

Notre avant-projet préliminaire sera terminé au courant de cet été et nous pourrons mieux identifier avec exactitude la nature de nos travaux qui consiste à définir l'emprise minimale requise pour la construction et de répondre convenablement aux différentes questions.

Une autre interrogation émerge à la lecture de l'étude d'impact (vol 1, p. 2-10) : La présence continuelle d'un panache de vapeur d'eau ne serait-elle pas nuisible à notre future route ? Cette dernière serait recouverte d'une fine couche de glace qui pourrait compromettre la sécurité de nos usagés. Le MTQ aimerait qu'Hydro-Québec s'engage à trouver une solution si cette problématique surgit lors de l'exploitation de l'autoroute 30.

Pour tout renseignement additionnel, n'hésitez pas à contacter le soussigné.

Veuillez accepter, Madame, nos salutations distinguées.



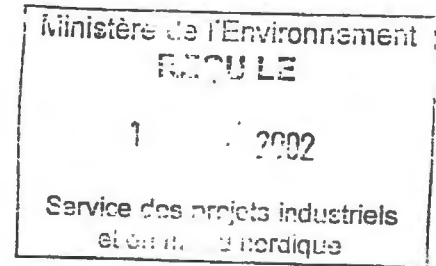
Ali Alibay, ing.

AA/sd

- c.c. : Mme Annick Brunnet, ing. chargée de projets
- M. Jacques Verville, ing., chargé de projets
- M. Gildard Lanteigne, ing., SIP

Québec, le 10 mai 2002

Monsieur Robert Joly
Chef de service par intérim des
projets industriels et en milieu nordique
Ministère de l'Environnement
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7




Monsieur,

Suite à votre demande relativement à l'acceptabilité environnementale de l'étude d'impact concernant « l'implantation de la Centrale à cycle combiné du Suroît » (3211-12-73), nous vous transmettons nos commentaires qui ont été rédigés par la Direction de santé publique de la Montérégie.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

MRB/lr


Michèle Bélanger
Direction de la protection
de la santé publique



RÉGIE RÉGIONALE
DE LA SANTÉ ET DES
SERVICES SOCIAUX
MONTÉRÉGIE

DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE
DE LA PLANIFICATION ET DE L'ÉVALUATION

Le 23 avril 2002


Madame Michèle Bélanger
Direction de la Protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 7^e étage
Québec (Québec)
G1S 2M1

OBJET: Commentaires sur l'acceptabilité environnementale concernant l'implantation de la Centrale à cycle combiné du Suroît (réf. : 3211-12-73)

Madame,

Comme convenu, nous vous faisons parvenir les commentaires d'aspect de santé publique concernant l'acceptabilité de l'étude d'impact du projet cité en rubrique.

Espérant le tout conforme à votre demande, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.


Claudé Tremblay, M. Sc., Ph. D.
Coordonnateur
Programme environnement

CT/NB/amd

p.j.



COMMENTAIRES SUR L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE CONCERNANT L'IMPLANTATION DE LA
CENTRALE À CYCLE COMBINÉ DU SUROÏT (RÉF. : 3211-12-73)

Après examen de l'étude d'impact, nous émettons les commentaires suivants concernant l'acceptabilité du projet :

(3.0) **DESCRIPTION DU PROJET**

(3.3.1) *Utilisation de l'eau*

(3.3.1.1) *Approvisionnement en eau (p. 3-11 et 3-12)*

L'exploitant prévoit utiliser l'eau du canal de Beauharnois entre autres comme source d'eau potable. Les traitements prévus (section 3.3.1.3) consistent en une étape de coagulation/floculation dans un bassin de clarification suivie d'une étape de filtration afin de réduire les concentrations de solides en suspension et de contaminants organiques. Comme il s'agit d'eau de surface contaminée par des bactéries fécales (tableau 4.7 indique jusqu'à 6000 coliformes fécaux) et possiblement par d'autres contaminants microbiologiques (virus, parasites, etc.) et afin de protéger la santé des utilisateurs, on doit s'assurer :

- que l'eau destinée à la consommation (fontaine, robinet, douche) ait subi un traitement qui rencontre les exigences du *Règlement sur la qualité de l'eau potable (art. 5)* du ministère de l'Environnement du Québec;
- qu'une surveillance régulière et appropriée de la qualité de l'eau de consommation, telle que recommandée dans le *Règlement sur la qualité de l'eau potable*, soit effectuée à la Centrale du Suroît afin de s'assurer du respect des normes.

(4.0) **DESCRIPTION DU MILIEU**

(4.2.6.2) *Nature et qualité des sédiments*

(4.2.6.2) *Données récentes (p. 4-24 à 4-26)*

Le tableau 4.11 indique la présence de concentration relativement élevée de chrome dans les sédiments. Étant donné qu'une portion des travaux va s'effectuer dans le canal et qu'il y a à proximité des prises d'eau potable (parc industriel) en aval du site, il serait opportun :

- pendant les travaux en eau, de faire une surveillance de la qualité de l'eau brute dans le canal, en aval du site, afin de s'assurer que la perturbation des sédiments

n'entraîne pas de dégradation significative de la qualité de l'eau.

(8.0) **PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI**

- Les données de monitoring environnemental pour la qualité de l'air, de l'eau et des sédiments devront être soumises à la santé publique.