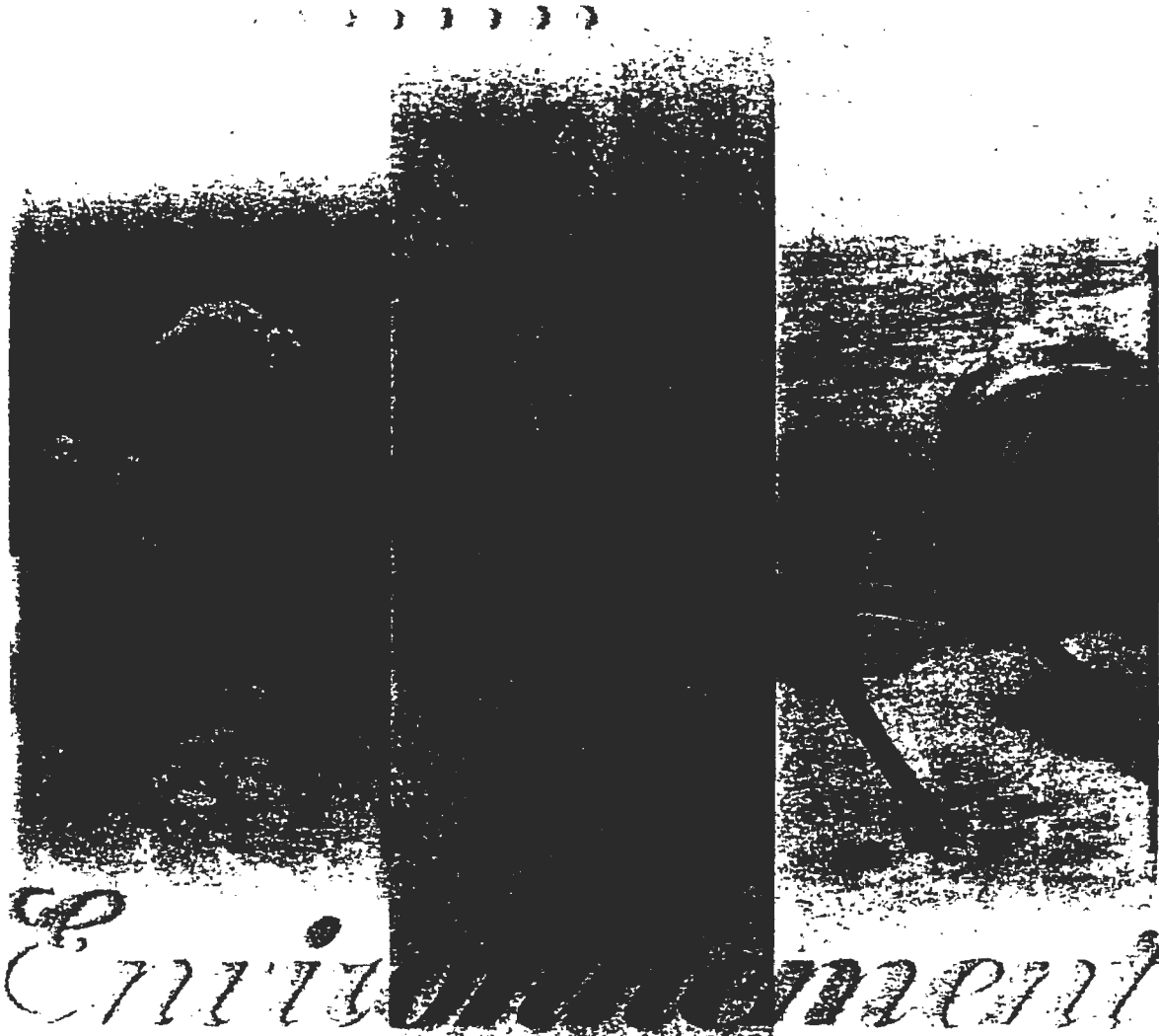


ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Questions et commentaires

**Centrale à cycle combiné du Suroît
par Hydro-Québec
à Beauharnois**



Évaluation Environnementale

Questions et commentaires

**Centrale à cycle combiné du Suroît
par Hydro-Québec
à Beauharnois**

Dossier 3211-12-073

Avril 2002

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
COMMENTAIRES GÉNÉRAUX	1
COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES.....	1
CHAPITRE 1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE DU PROJET	1
CHAPITRE 2 JUSTIFICATION DU PROJET ET ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES	2
CHAPITRE 3 DESCRIPTION DU PROJET	3
CHAPITRE 4 DESCRIPTION DU MILIEU	10
CHAPITRE 6 DESCRIPTION ET ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	12
CHAPITRE 7 RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	16
CHAPITRE 8 SUIVI ENVIRONNEMENTAL	18
ANNEXES	19

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à Hydro-Québec dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de Centrale à cycle combiné du Suroît.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre d'État à l'Environnement et à l'Eau et ministre de l'Environnement doit s'assurer qu'elle contient tous les éléments requis à la prise de décision. C'est dans cette perspective que la Direction des évaluations environnementales, Service des projets industriels et en milieu nordique, a analysé la recevabilité du document « Centrale à cycle combiné du Suroît, Étude d'impact sur l'environnement », et qu'elle souligne maintenant à l'initiateur de projet les lacunes et les précisions à apporter à l'étude d'impact réalisée par SNC•Lavalin.

Les renseignements demandés portent principalement sur la justification du projet et l'évaluation des impacts. L'information requise doit être fournie préalablement à l'avis de recevabilité.

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Aucune figure ne présente une vue en plan de la centrale pendant l'exploitation. Cette vue en plan aiderait à situer, entre autres, le bassin de décantation des boues de la centrale mentionné à la section 3.8.3.3, page 3-38, le poste de départ (section 3.1, page 3-2), ainsi que les fossés de drainage des eaux de ruissellement (section 3.8.2.7).

COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES

CHAPITRE 1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Section 1.1, Présentation du projet

QC-1. On spécifie que la centrale projetée a une puissance nominale d'environ 800 MW. Plus loin, à la section 3.2, on précise que « La centrale d'une puissance nominale d'environ 800 MW pourrait atteindre une capacité maximale de 900 MW en hiver selon le scénario retenu ». L'autorisation sollicitée devra être précise quant à la puissance autorisée. S'agira-t-il de 800 MW ou de 900 MW ? Les impacts ont-ils été évalués en fonction de la puissance de 900 MW ? Si ce n'est pas le cas, réviser les évaluations en fonction de la puissance maximale.

Section 1.2, Projets connexes

QC-2. Il est dit 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. » On ne retrouve pas au chapitre 6 d'information sur ces effets, notamment sur le bruit associé à la ligne de transport d'électricité. Qu'en est-il ?

CHAPITRE 2 JUSTIFICATION DU PROJET ET ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES

Section 2.1, Justification du projet

QC-3. Le fait qu'Hydro-Québec recoure à la production thermique d'électricité pour son réseau de base constitue un virage majeur par rapport à ses orientations passées. Ce virage doit être justifié par des données claires : besoins en électricité à l'intérieur et à l'extérieur, consommation projetée, possibilités de vente à l'extérieur de la province, etc. Cette justification devra démontrer que les besoins identifiés ne peuvent être comblés par d'autres filières énergétiques comme l'hydroélectricité, l'éolien et l'efficacité énergétique ou même l'achat d'électricité sur le marché extérieur, et ce, dans le contexte des orientations québécoises dans la lutte aux changements climatiques.

QC-4. Le tableau 2.1 explicite la croissance de la puissance installée jusqu'en 2010. Montrer que cette croissance ne suffira pas aux besoins actuels et futurs. Situer également, dans ce contexte, les annonces récentes comme l'entente Cris-Québec qui permet la construction d'une nouvelle centrale sur la rivière Eastmain, les accords avec les Inuit du Nunavik, ainsi que les besoins liés à l'agrandissement des alumineries. Où se situe le récent appel d'offres d'Hydro-Québec pour 600 MW dans cette perspective ?

QC-5. À la suite du tableau 2.1, il est dit que « La poursuite des objectifs de croissance soutenue des ventes d'électricité, conformément au Plan stratégique, incite donc Hydro-Québec Production à planifier, de manière sélective, des projets de centrales thermiques d'importance. » D'autres centrales thermiques sont-elles envisagées dans les prochaines années ? Quels sont les critères de sélection appliqués à ces projets ?

Section 2.2.1, Choix de la filière énergétique

QC-6. Cette section devrait présenter succinctement les avantages et inconvénients de chaque filière, y compris l'hydroélectricité. Ces avantages et inconvénients devraient comprendre entre autres les coûts de production et l'efficacité relative de chaque filière. La faisabilité de convertir la centrale de Tracy au gaz naturel a-t-elle été évaluée ?

Section 2.2.1.1, Le cycle combiné au gaz naturel

QC-7. Il est dit que « Les centrales thermiques à cycle combiné sont en forte expansion sur le continent nord-américain. » Donner un aperçu de l'importance de cette filière : nombre de projets, puissance installée, etc.

Section 2.2.1.2, Centrales de cogénération

QC-8. Quelle puissance Hydro-Québec prévoit-elle obtenir par les « contrats d'approvisionnement à long terme auprès de cogénérateurs du Québec » ? Estimer le potentiel québécois en cogénération au gaz naturel et à la biomasse. Les importants projets de cogénération au gaz naturel ayant fait l'objet de l'appel de propositions restreint de 1991 (APR-91) totalisaient environ 800 MW. Quel est l'état de la situation de ces projets ?

Section 2.2.1.5, L'énergie éolienne

QC-9. On mentionne 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'année en année ? Quel est le potentiel éolien au Québec ?

QC-10. L'étude souligne dans cette section qu'Hydro-Québec est la plus grosse acheteuse d'énergie éolienne au Canada, l'entreprise ayant signé un contrat à long terme pour l'achat des quelque 100 MW produits par le parc éolien Le Nordais à Cap-Chat et à Matane. Il y a lieu de préciser que le 100 MW correspond à la puissance installée du parc et que les deux sites ne fourniront qu'une quantité maximale d'électricité de 40,52 MW, compte tenu de l'efficacité de la filière.

Section 2.2.1.6, Efficacité énergétique

QC-11. Peut-on être plus précis quant à la date de dépôt du Plan global en efficacité énergétique qui sera soumis à la Régie de l'énergie ?

Section 2.2.3, Combustible utilisé par la centrale

QC-12. On présente les inconvénients du mazout et les avantages du gaz naturel. Le mazout a-t-il des avantages ? Le gaz naturel a-t-il des inconvénients (fluctuation des prix, etc.) ? D'autres combustibles sont-ils envisageables ?

Section 2.2.4.3, Contrôle des émissions atmosphériques

QC-13. Discuter de la technologie d'adsorption catalytique en absence d'ammoniac commercialisée sous le nom de SCONOX. Les renseignements 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.

CHAPITRE 3 DESCRIPTION DU PROJET

Section 3.2.2, Cycle thermique

QC-14. Il est écrit que « Les centrales à cycle combiné sont reconnues pour produire le rendement net le plus élevé, soit environ 58 %, rapporté au pouvoir calorifique inférieur du combustible ». Nuancer ce propos pour tenir compte du rendement plus élevé associé aux projets de cogénération.

Section 3.2.3, Configuration générale

QC-15. Exposer les critères de sélection qui seront utilisés pour le choix de la turbine. Ces critères tiennent-ils compte de paramètres « environnementaux » comme la consommation d'eau ou les émissions atmosphériques ?

Section 3.2.6, Postcombustion

QC-16. 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 ? Jusqu'à combien pourra être augmentée la puissance nominale de la centrale ? La capacité maximale de 900 MW, mentionnée page 3-2, sera-t-elle excédée à l'occasion ?

Section 3.3.1.1, Approvisionnement en eau

QC-17. Trois variantes sont suggérées pour l'approvisionnement en eau. La variante 3 avec structure d'amenée dans le canal de Beauharnois est retenue pour des considérations techniques et économiques. Élaborer sur les avantages et inconvénients des variantes 2 et 3 en tenant compte des considérations environnementales.

QC-18. Spécifier la grosseur de maille prévue pour le grillage métallique amovible installé à l'entrée de la prise d'eau.

QC-19. On mentionne également que l'eau prélevée du canal de Beauharnois servira entre autres à l'approvisionnement en eau potable de l'usine. Doit-on comprendre que toute l'eau potable utilisée à la centrale proviendra du canal de Beauharnois ? Comparer cette eau aux normes du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* et élaborer sur la nécessité d'un traitement. Notez que l'autorisation sectorielle pour la prise d'eau devra se faire en vertu de l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

QC-20. Également, on mentionne à cette section les pompes utilisées pour la protection incendie. Y a-t-il un réservoir prévu en cas d'incendie ? Quelle est sa capacité ? Où se situe-t-il ? Une prise d'eau indépendante est-elle aménagée à cette fin ? Et si c'est le cas, où est localisée cette prise d'eau et comment est-elle aménagée ?

Section 3.3.1.2, Émissaire

QC-21. Les conduites installées en milieu aquatique devront être à joints subaquatiques ou fusionnées. Par ailleurs, nous nous interrogeons sur la capacité du type de diffuseur proposé à remplir son rôle en ce qui concerne l'étalement de la masse d'eau dans le canal, à cause de la répartition de la charge dans les orifices du diffuseur. Préciser les détails de la structure finale. La possibilité d'installer un système de type *tideflex* qui garantirait l'uniformité des rejets à chaque orifice, a-t-elle été évaluée ? Quelle sera la vitesse maximum des jets d'eau à la sortie du diffuseur ?

QC-22. 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, a-t-on considéré la possibilité 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 ?

Section 3.3.2, Transformateurs et poste de départ

QC-23. On mentionne que l'aire des transformateurs sera drainée vers un séparateur d'huile API (American Petroleum Institute). Fournir l'information sur :

- le mode de gestion des drains des digues de confinement ;
- la capacité totale de rétention des digues de confinement ;
- le débit maximal pouvant être traité par le séparateur d'huile API, ainsi que le temps de rétention minimal dans le séparateur ;
- l'évaluation du débit à traiter par le séparateur API ;
- 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) ;
- le mode de gestion prévu pour le surnageant (huiles et graisses) en provenance du séparateur.

Section 3.3.3, Génératrices de secours

QC-24. 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 ?

Section 3.3.4, Routes d'accès

QC-25. Il est mentionné à cette section 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 ?

Section 3.4, Entreposage des combustibles et des produits chimiques

QC-26. Il est question de l'entreposage d'ammoniac incluant une digue de confinement. Plus loin dans l'étude on retrouve des informations sur le plan d'urgence et les impacts d'un accident possible à ce réservoir, ainsi que des informations sur l'alarme de niveau et la cuvette de rétention. D'autres mesures de sécurité sont-elles prévues, comme des systèmes d'arrosage en cas d'émanations de gaz, des détecteurs d'ammoniac, etc. ?

QC-27. Par ailleurs, quel est le mode de gestion prévu pour le liquide déversé accidentellement (ammoniaque, diesel, etc.) à l'intérieur des digues de confinement ? Des mesures d'atténuation sont-elles prévues pour limiter les répercussions environnementales d'un déversement accidentel de diesel ?

QC-28. Pour tous les réservoirs ou bacs énumérés au tableau 3.3 (intérieurs ou extérieurs), fournir les informations sur 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, gestion du liquide récupéré, etc.).

Section 3.6.1, Calendrier des travaux de construction

QC-29. On évoque la possibilité d'un horaire de deux quarts de travail après le 16^e mois. Spécifier les heures visées par ces deux quarts.

Section 3.6.2, Préparation du site

QC-30. On mentionne que 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) ?

QC-31. Dans le cas d'un déversement accidentel, le bassin de sédimentation temporaire pourra-t-il contenir les substances contaminantes (huiles ou autres substances liquides) afin d'éviter que ces substances ne se dirigent vers le canal Beauharnois ? Par ailleurs, le MENV demande généralement de respecter une concentration de MES (matières en suspension) de 25 mg/l à la sortie de bassins de sédimentation, ainsi qu'une concentration en huiles et graisses de 15 mg/l. Puisque le risque de déversements d'huiles et graisses est significatif, y a-t-il des moyens de prévention spécifiques mis en place pour respecter cette concentration ? La mise en place de boudins absorbants permanents en surface de tous les bassins de sédimentation, par exemple, pourrait s'avérer une solution intéressante.

QC-32. Décrire les aires désignées pour les changements d'huile ainsi que la gestion des huiles usées (entreposage, disposition).

Section 3.6.3, Installations temporaires

QC-33. Il faudra considérer que l'eau rejetée lors du lavage des bétonnières est basique (jusqu'à pH 12) et en tenir compte dans le traitement des eaux qui suit.

Section 3.6.5, Travaux en eau

QC-34. 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. Par ailleurs, quels paramètres seront contrôlés et analysés (en spécifier la fréquence) avant le rejet des eaux surnageantes dans l'environnement ? Quels seront les critères (en concentration) de tous les paramètres avant le rejet à l'environnement ?

Section 3.7.4, Déchets de construction

QC-35. 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.

Section 3.8.1, Rejets atmosphériques de la centrale

QC-36. Il est question des brûleurs d'appoint des chaudières de récupération. S'agit-il des brûleurs utilisés pour la postcombustion ? Un schéma de procédé simplifié avec les équipements d'épuration et les points d'émission à l'atmosphère devrait être présenté.

Section 3.8.1.5, Gaz à effet de serre

QC-37. 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.

Section 3.8.2.1, Eau de circulation

QC-38. Le tableau 3.9 présente les caractéristiques des eaux brutes du canal. Spécifier la provenance des informations présentées et la période couverte par les données compilées.

QC-39. On mentionne au début de la section que l'eau de circulation sera réchauffée de 10 °C entre son entrée et sa sortie de la centrale. Précédemment, à la section 3.3.1.2, on parle de « l'eau réchauffée d'environ 10 °C ». Présenter les valeurs extrêmes de réchauffement de l'eau et les conditions pouvant y conduire.

QC-40. De l'hypochlorite de sodium sera administré par traitement choc 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 ? Décrire 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.

QC-41. 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 partagent la ville de Beauharnois et la société Alcan, aucune mesure n'a été prise jusqu'à maintenant pour contrer la moule. Comparer les deux prises d'eau (profondeur, débit pompé, etc.) pour démontrer qu'un tel rapprochement peut être fait. Pour l'ensemble du procédé de la centrale, quels sont les endroits susceptibles de nécessiter une intervention spécifique pour contrôler la moule zébrée ?

QC-42. On spécifie que si un contrôle de la moule zébrée devient nécessaire, une demande serait alors adressée au MENV, mais que ce contrôle se ferait à l'aide de chlore gazeux. Une déchloration serait-elle dans ce cas automatiquement réalisée ? Présenter les différentes alternatives de traitement envisagées, avec leurs avantages et leurs inconvénients. Si le chlore gazeux est utilisé, quelle serait alors la concentration en chlore de l'effluent final, incluant le chlore résiduel en provenance du traitement de l'hypochlorite de sodium ?

Section 3.8.2.2, Purge des chaudières

QC-43. La lecture du texte porte à comprendre 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 vers le réservoir de mélange. La figure 3-4 indique le contraire. Qu'en est-il ?

QC-44. L'étude mentionne que si l'utilisation de phosphates s'avère nécessaire pour les eaux des chaudières, la purge serait dirigée vers un traitement physico-chimique pour réduire la concentration de phosphore à moins de 1 mg/l. Décrire les boues générées à cette étape : quantité, mode de gestion, etc. Ces boues seront-elles déshydratées et quelle sera leur siccité avant expédition hors site ? Décrire également les modalités du programme d'échantillonnage (paramètres, méthodes et fréquences) de ces boues avant leur acheminement vers l'extérieur du site.

QC-45. On suggère dans cette section que 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 seraient alors les caractéristiques des eaux de purge avant de les diriger vers le réservoir de mélange ? 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 ?

QC-46. La figure 3.4 n'indique pas la présence d'un bassin de sédimentation avant le rejet des eaux pluviales du site dans le canal de Beauharnois. A-t-on considéré le maintien en permanence du bassin de sédimentation 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 ?

Section 3.8.2.3, Effluent du système de filtration

QC-47. On dit que les eaux de lavage des filtres du système de filtration seront traitées à l'alun pour y décanter les MES, puis acheminées au système de traitement des purges de la chaudière. Estimer l'efficacité de ce traitement.

Section 3.8.2.5, Nettoyage des équipements

QC-48. Où sera situé le bassin vers lequel seront dirigées les eaux de service usagées ?

Section 3.8.2.6, Eaux usées domestiques

QC-49. L'élément épurateur décrit comme 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.

QC-50. Décrire les éléments ayant servi à l'établissement du débit unitaire de 150 l/personne/jour (présence d'une cafétéria, de douches, etc.) ainsi que les critères de conception de la fosse septique et de l'élément épurateur. 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. De plus, étant donné la présence d'huiles et graisses, l'installation d'une trappe à graisse en amont de la fosse septique pourrait être considérée.

QC-51. Fournir 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, et indiquer quel est le critère de rejet pour les coliformes totaux.

Section 3.8.2.7, Eaux de ruissellement

QC-52. Préciser les modes de gestion des eaux de ruissellement, y compris les neiges usées, en fonction de leur contamination potentielle : surfaces visées, modes de captage, traitements, modes d'entreposage et lieux de rejets, y compris la localisation et les caractéristiques de l'émissaire pluvial.

QC-53. Comment les eaux des bassins de rétention des transformateurs seront-elles rejetées au canal de Beauharnois ? Si ce n'est pas par l'émissaire pluvial, localiser le point de rejet et le justifier.

QC-54. Afin de minimiser les perturbations du milieu naturel a-t-on considéré la possibilité de diriger les eaux domestiques traitées et l'effluent du séparateur API vers l'émissaire des eaux de circulation pour leurs rejets dans le canal ?

Section 3.8.3.1, Catalyseurs usés

QC-55. Ces catalyseurs usés sont-ils une matière résiduelle dangereuse au sens de la réglementation québécoise ?

Section 3.8.3.2, Rejets solides et semi-solides

QC-56. Le site d'élimination des débris végétaux utilisé par la centrale de Beauharnois est-il autorisé à recevoir les débris recueillis par le dégrilleur et les tamis rotatifs de la station de pompage ?

Section 3.8.3.3, Boues du système de filtration

QC-57. Ces boues devront faire l'objet d'une caractérisation afin de confirmer qu'elles sont bien des déchets solides avant d'être acheminées à un lieu d'enfouissement sanitaire. Estimer les quantités et les caractéristiques de ces boues, notamment leur siccité, et donner un aperçu du programme de caractérisation envisagé.

Section 3.8.3.4, Huiles usées et solvants usés

QC-58. Les demandes de certificat d'autorisation pertinentes devront spécifier les modes d'entreposage des huiles et solvants.

CHAPITRE 4 DESCRIPTION DU MILIEU

Section 4.2.4, Hydrographie

QC-59. Localiser le ruisseau Vinet sur une figure.

Section 4.2.5.1, Données historiques

QC-60. Environnement Canada n'a plus de réseau de surveillance du fleuve Saint-Laurent depuis le début des années 1990. Corriger l'information à cet effet.

QC-61. Les tableaux 4.7 et 4.8 présentent des données de qualité de l'eau accompagnées de certains critères de qualité de l'eau. Ajouter la référence de ces critères au bas des tableaux. Également, le tableau 4.8 présente des données historiques provenant de NAQUADAT. Préciser la période couverte par les données présentées.

QC-62. Pour présenter les teneurs attendues des différents métaux-traces dans le milieu aquatique, il pourrait être opportun de 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 collaborateurs¹.

Section 4.2.6, Nature et qualité des sédiments

QC-63. Pour les cas de dragage en eau douce, le MENV utilise les *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent* publiés par Environnement Canada et le ministère de l'Environnement du Québec² en mai 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). Ajouter les critères intérimaires aux tableaux 4.10 et 4.11 et discuter de la qualité des sédiments en relation avec ces critères.

QC-64. 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.

QC-65. 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 ?

¹ 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.

² Environnement Canada, Centre Saint-Laurent, et ministère de l'Environnement du Québec. *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent*, mai 1992.

Section 4.2.7.2, Qualité des sols

QC-66. 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 ?

QC-67. Puisque des activités agricoles ont été pratiquées sur le terrain, il serait pertinent de faire analyser les échantillons de sol et d'eau souterraine pour d'autres paramètres susceptibles de contaminer ces milieux à la suite des activités agricoles, tels que l'azote ammoniacal (eau souterraine) et les pesticides (eau souterraine et sol). Également, il pourrait s'avérer pertinent d'ajouter le fluorure, l'aluminium et le mercure qui pourraient provenir de l'Alcan et de PPG Industries via les émissions atmosphériques (eau souterraine et sol).

QC-68. Dans les analyses chimiques de sols, le rapport devrait préciser la profondeur à laquelle les échantillons ont été prélevés ainsi que la nature des dépôts (argile, silt, terre végétale, etc.).

QC-69. Seulement douze échantillons de sol ont été soumis à des analyses chimiques, ce qui est peu pour des installations qui occuperont une superficie de 13 hectares. Les échantillons ont tous été prélevés dans le secteur des installations futures. Il pourrait s'avérer pertinent de prélever des échantillons et d'installer des puits d'observations supplémentaires afin d'effectuer un suivi environnemental sur l'ensemble du site, de manière à 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. En effet, pour tous les paramètres qui n'ont pas été analysés dans les sols, le Ministère considère que la teneur initiale est égale ou inférieure au critère « A ». De la même manière, pour tous les paramètres qui n'ont pas été analysés au départ dans l'eau souterraine, le Ministère considère que leur présence au-delà de la limite de quantification constitue une contamination.

Section 4.3.3.2, Espèces floristiques

QC-70. Il est dit qu'aucune espèce menacée ou vulnérable n'est répertoriée dans la zone d'étude. Cependant, la Figure 6 (Volume 3) identifie deux endroits dans la zone d'étude où il y aurait une espèce vulnérable ou menacée. Qu'en est-il ?

Section 4.4.2.2, Santé

QC-71. Présenter les statistiques pour les naissances et les mortalités en pourcentage ou en proportion, pour favoriser la comparaison avec le reste du Québec.

Section 4.4.5.6, Adduction d'eau et d'égout

QC-72. Le site pourrait-il être desservi par le système municipal d'aqueduc et d'égout ? Pourquoi ?

CHAPITRE 6 DESCRIPTION ET ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX**Section 6.1.1, Qualité de l'air, Émissions et scénarios de simulation**

QC-73. 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

QC-74. 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 (NO₂, MP, SO₂, NH₃ et H₂SO₄ du tableau 6.1) sont-elles plus faibles alors qu'elles sont censées représenter le pire cas ?

Tableau 6.2

QC-75. 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 ?

Section 6.1.1.2.1, Méthodologie d'évaluation des concentrations de contaminants dans l'air ambiant

QC-76. Fournir les sorties de BPIPPRIME (vues en plan et coupes schématiques BPIP, position des cheminées GE) et un exemplaire d'un fichier d'entrée du modèle, tel que demandé dans le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*.

Section 6.1.1.2.2, Concentrations de contaminants dans l'air ambiant

QC-77. On mentionne (page 6-12) que la concentration des HAP est exprimée en HAP totaux, alors que le critère du MENV est en équivalent toxique par rapport au B(a)P. Est-il possible de calculer la contribution du projet en équivalent toxique, pour permettre la comparaison avec le critère ?

Section 6.1.2.1.1, Eaux pluviales

QC-78. Localiser le bassin de sédimentation temporaire.

Section 6.1.2.2.2, Effet thermique du rejet des eaux de circulation et de refroidissement

QC-79. 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, par exemple, par un arrêt subi d'un rejet thermique en saison froide. »³.

Section 6.1.2.2.3, Effets du régime thermique sur le régime des glaces

QC-80. On explique la façon dont le débit du canal de Beauharnois est géré de manière à empêcher la formation de frasil à l'amont de la centrale de Beauharnois. Les impacts du rejet liquide (compte tenu de sa toxicité, notamment) sont-ils évalués en tenant compte du débit minimum ?

Section 6.1.3, Dynamique et qualité des sédiments

QC-81. Le rapport indique 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 deux échantillons qui se retrouvent dans la plage « A-B » de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* pour les paramètres analysés, soit S-S-1 en chrome, cuivre et nickel et S-S-4 en BPC. Nous considérons que les sédiments déposés dans les bassins de sédimentation ne se retrouvent plus sur leur terrain d'origine, au sens de l'article 3 du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*.

QC-82. Les sédiments qui sont dragués et déposés en milieu terrestre doivent être considérés comme des sols. La majorité des sédiments dragués seront vraisemblablement 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 dans la plage « A-B », dans la plage « B-C » ou supérieurs au critère « C » devront être gérés en respectant le tableau 2 de la *Politique* et le *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*.

Section 6.1.4, Qualité des sols

QC-83. On 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

³ 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.

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 de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.

Section 6.2.2.2, Ichtyofaune

QC-84. On 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. Présenter ces mesures.

QC-85. En page 6-35, le critère de toxicité chronique applicable pour le chlore est de 0,003 mg/l et non de 0,0058 mg/l. Plus haut 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. Présenter ces alternatives avec leurs avantages et inconvénients.

QC-86. 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 cités précédemment. Pour la morpholine, le critère assurant la protection de la vie aquatique à long terme est de 0,48 mg/l. Reprendre l'évaluation de l'impact de ce rejet sur cette base.

QC-87. Au tableau 6.8, le critère de toxicité du MENV pour les matières en suspension est une augmentation de 5 mg/l et non une augmentation de 10 mg/l.

Section 6.3.1, Orientations d'aménagement et affectation du territoire

QC-88. On fait référence à la réglementation municipale qui interdit les centrales thermiques sur le territoire, réglementation que la municipalité entend modifier. Nous vous rappelons que toute demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement devra être accompagnée d'un certificat de la municipalité attestant la conformité du projet aux règlements municipaux.

Section 6.3.3, Santé humaine

QC-89. La référence mentionnée à la page 6-49, (FPWGAQOG, 1999) n'apparaît pas à la bibliographie. C'est le cas de beaucoup d'autres références.

Section 6.3.4.1, Réseau routier

QC-90. Le ministère des Transports nous informe qu'il n'y a pas de conflit entre l'emprise prévue pour l'autoroute 30 et celle de la centrale. Cependant, un problème pourrait surgir si les deux projets sont construits simultanément, entre autres au niveau du chevauchement des routes d'accès. Préciser vos intentions à cet égard.

Section 6.3.4.3, Réseau gazier

QC-91. Il est dit que l'exploitation de la centrale augmentera de 20 % la consommation québécoise de gaz naturel. Quel sera l'impact de cette augmentation sur la fluctuation des prix du gaz, sur la sécurité de l'approvisionnement, etc. ? Par ailleurs, l'évolution à long terme du prix du gaz naturel risque-t-elle d'avoir des impacts sur les coûts de production de la future centrale ?

Section 6.3.6, Santé humaine

QC-92. L'utilisation des concentrations de particules de taille inférieure à $2,5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) 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 (PST) et inférieures à $10\mu\text{m}$ (PM_{10}) et il est possible d'estimer sommairement à partir de ces informations quelles pourraient être les concentrations de $\text{PM}_{2,5}$ correspondantes. Les valeurs observées à Beauharnois de PST et de PM_{10} présentent des moyennes supérieures à celles de Sainte-Anne-de-Bellevue (environ 25 %). En conservant les mêmes rapports $\text{PM}_{2,5}/\text{PST}$ et $\text{PM}_{2,5}/\text{PM}_{10}$ on peut extrapoler des valeurs au 98^e centile de $\text{PM}_{2,5}$ à Beauharnois de l'ordre de $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ au lieu de $28\mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 $\text{PM}_{2,5}$ ($28\mu\text{g}/\text{m}^3$) pourrait être sous-estimée.

QC-93. Bien que la contribution relative de la centrale aux concentrations de $\text{PM}_{2,5}$ soit faible par rapport au critère, il y aurait lieu de bien évaluer son apport au secteur en termes 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) ?

Section 6.3.7.2, Niveau sonore prévu pendant la construction

QC-94. 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.

Section 6.3.9, Paysage

QC-95. On énumère certaines rues (Dunant, Florent, Tisseur, etc.) où les résidences auront une vue sur la centrale projetée. Peut-on situer ces rues sur une figure ?

Section 6.3.9.3, Mesures d'atténuation proposées

QC-96. Des aménagements sont-ils prévus autour de la piste cyclable ?

Section 6.3.10, Gaz à effet de serre

QC-97. On dit (page 6-72) que « Le gaz naturel a le plus bas contenu en carbone des combustibles fossiles classiques, et la technologie de cycle combiné proposée pour la centrale du Suroît présente l'efficacité énergétique la plus élevée des technologies de production thermique disponibles sur le marché commercial pour des centrales de cette ampleur. » Un tableau comparant l'efficacité des différentes technologies de production électrique, y compris les technologies thermiques, aiderait à démontrer le bien-fondé de l'utilisation du gaz naturel.

QC-98. Quantifier les réductions de GES attendues des mesures mentionnées au bas de la page 6-72. Est-il possible pour Hydro-Québec de mettre de l'avant un programme d'action permettant de compenser les augmentations annoncées par des réductions équivalentes, ou encore de soutenir le développement de formes d'énergie à faible émission de GES ?

Dans la même section, page 6-73, on conclut qu'il « n'est pas possible de déterminer l'importance de l'effet environnemental correspondant » aux émissions de GES. Nous croyons qu'il serait possible d'évaluer cet impact en considérant :

- le Plan d'action québécois sur les changements climatiques ;
- l'adhésion du Québec (décret numéro 1669-92 du 25 novembre 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 ;
- la position canadienne sur les accords de Kyoto.

QC-99. Les mesures d'atténuation envisagées par Hydro-Québec pour limiter les GES risquent-elles d'influencer les coûts de production de l'électricité par la centrale projetée ?

CHAPITRE 7 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Cette section a été analysée en se basant sur le *Guide : Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs*⁴ du Ministère.

Section 7.5.1, Description des matières dangereuses et des équipements

QC-100. Fournir un plan de localisation des matières dangereuses dont on prévoit l'utilisation au projet (réservoirs, conduite de gaz, aires d'entreposage, etc.).

Section 7.5.1.2, Diesel

QC-101. On parle d'un seul réservoir extérieur alors que la section 3.4 mentionne « un ou des réservoirs de combustible diesel d'environ 7 500 litres chacun ». Préciser le nombre de réservoirs prévus ainsi que la capacité de la (ou des) cuvette(s) de rétention.

Section 7.6, Évaluation des conséquences des scénarios d'accidents

QC-102. Préciser et justifier le classement du milieu retenu pour évaluer les conséquences. S'agit-il d'un milieu rural ou urbain ?

⁴ Guide : Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, Document de travail, mai 2000, 58 p., version préliminaire.

Section 7.6.3, Critères de vulnérabilité

QC-103. La définition du ERPG-2 devrait se lire « concentration maximale dans l'air sous laquelle ... » plutôt que « concentration maximale dans l'air à laquelle ... ».

QC-104. Le choix de la référence toxicologique est lié au délai d'exposition potentielle des populations. Le guide du MENV recommande l'utilisation des valeurs ERPG-3 et ERPG-2 (ou leur équivalent) pour les accidents pouvant mener à la formation de nuages toxiques. Ces concentrations sont associées à des délais d'exposition limités à une heure environ. Les délais d'exposition potentielle sont tributaires des caractéristiques de l'accident, notamment la quantité et le délai d'évaporation ou d'émission, et des interventions d'urgence, généralement peu définies à cette étape du projet. La quantité d'ammoniac associée au projet du Suroît pourrait entraîner la formation d'un nuage toxique durant plus d'une heure. Pour cette raison, la connaissance du ERPG-1 est souhaitable dès cette étape afin de permettre de délimiter le territoire qui pourrait éventuellement requérir une intervention d'urgence.

QC-105. Pour les explosions, les distances de projection de débris (associées à une surpression de 0,3 psi) doivent être présentées.

Section 7.6.4, Scénarios normalisés

QC-106. Dans cette section, on réfère aux « listes mentionnées à la section 7.7 ». De quelles listes s'agit-il ?

QC-107. Comme le demande le *Guide*, les scénarios normalisés doivent tenir compte des possibilités d'interconnexion entre les réservoirs et des impacts de la proximité des équipements. Les scénarios présentés dans l'étude d'impact doivent être revus à la lumière de ce commentaire.

Sections 7.6.4 et 7.6.5

QC-108. Les scénarios normalisés et les scénarios alternatifs doivent être détaillés, c'est-à-dire que le volume des équipements, la quantité totale émise ou concernée ainsi que la durée prévue de l'événement doivent être précisés et expliqués lorsque pertinent. La durée pour l'évaporation et la dispersion de l'ammoniac (annexe L) doit notamment être justifiée. Les « autres scénarios alternatifs » cités en page 7-35 doivent être décrits. Les conséquences des incendies (feu de nappe, feu en chalumeau) doivent être analysées et présentées.

QC-109. Pourrait-il y avoir accumulation de gaz dans d'autres équipements que la chambre de combustion de la chaudière de récupération d'énergie (HRSG) ou dans le bâtiment ? Le cas échéant, les conséquences résultantes (incendie et explosion) seraient-elles plus importantes que celles du scénario présenté au tableau 7.15 ? Si c'est le cas, présenter les conséquences de ces accidents et leurs impacts sur les équipements voisins, incluant la projection de débris.

CHAPITRE 8 SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Section 8.1, Programme de surveillance pendant la construction

QC-110. Préciser ce qu'on entend par un échantillonnage *régulier* de l'eau des bassins de sédimentation. Un suivi pour les MES et les huiles et graisses sera-t-il effectué à chacun des bassins ?

QC-111. 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 mais en amont de la prise d'eau potable de Beauharnois, afin de s'assurer que la perturbation des sédiments n'entraîne pas de dégradation significative de la qualité de l'eau, et plus spécialement de contamination au chrome.

Section 8.2, Programme de suivi environnemental

QC-112. Prévoir un suivi de la qualité de l'eau potable.

QC-113. L'échantillonnage du système de traitement des eaux usées devra être conforme aux recommandations du *Guide pour l'étude des technologies conventionnelles de traitement des eaux usées d'origine domestique* cité précédemment. Indiquer la façon dont le débit de cet effluent sera mesuré.

QC-114. Le programme de suivi du rejet liquide (sortie du réservoir de mélange) devrait couvrir, en plus des contaminants prévus, tous les additifs susceptibles de se retrouver dans ce rejet. Compléter l'information en spécifiant le type de débitmètre prévu, la fréquence des analyses prévues en début d'exploitation ainsi que les limites de détection de toutes les méthodes d'analyse prévues.

QC-115. Le programme de suivi du rejet d'eau de circulation devrait, quant à lui, comprendre les tests de toxicité aiguë et chronique recommandés dans les *Critères de qualité de l'eau de surface*. Spécifier le type de débitmètre prévu pour mesurer cet effluent, ainsi que le type et la fréquence des échantillonnages de l'effluent pendant un épisode de chloration.

QC-116. Au dernier paragraphe de la page 8-3, doit-on comprendre que la température sera mesurée en continu à l'entrée et à la sortie à la centrale, pour quantifier la différence de température ?

Section 8.2.2, Qualité de l'air ambiant

QC-117. L'installation d'un poste de mesure en continu des particules de taille inférieure à $2,5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) sera très utile pour préciser le suivi de ce paramètre. 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. En cas de valeurs élevées de $\text{PM}_{2,5}$, Hydro-Québec prévoit-elle des mesures de mitigation ?

QC-118. Avez-vous considéré l'ajout d'une tour météorologique ? Le Ministère est intéressé à discuter de l'emplacement éventuel des stations (météo, qualité de l'air), ainsi que des équipements et procédures requis.

Section 8.2.8, Diffusion des résultats

QC-119. Quelles seront les modalités de communication des résultats du programme de suivi auprès du public ? La Direction de la santé publique a exprimé son intérêt à recevoir ces résultats.

ANNEXES

Annexe E

QC-120. 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. Il serait intéressant d'ajouter à l'étude de courants les conditions météorologiques et le débit du canal qui prévalaient au moment des relevés.

Annexe H

QC-121. Les photos 1 et 3 ont été inversées.

Annexe I

QC-122. La fiche d'impact P-5 parle de « l'aménagement de la prise d'eau *potable* ». Il s'agit sans doute de la prise d'eau ?

Annexe J-3, Section 1-Effets sur la circulation routière

QC-123. On mentionne que le modèle ISC3-PRIME a été utilisé pour chacune des trois configurations à l'étude. S'agit-il des quatre (et non trois) types de turbines envisagées ? Si c'est le cas, la modélisation pour l'autre type de turbine doit être effectuée.

Annexe K

QC-124. La modélisation de la diffusion de l'effluent dans le canal de Beauharnois est présentée pour un des scénarios de rejet (diffuseur de 47 mètres de long à 16 ouvertures). Comme les trois scénarios conduisent à des émissaires de grosseur différente et à des diffuseurs différents, présenter la modélisation du rejet pour chacun des trois scénarios.

QC-125. La sortie informatique présentée permet difficilement à un lecteur non initié de comprendre les éléments ayant servi à la modélisation. Il pourrait s'avérer avantageux de joindre au rapport le « CORMIX session report » qui est beaucoup plus clair pour le lecteur.

Annexe L, Complément à l'analyse de risques technologiques

QC-126. Pourquoi utiliser 303°K pour l'estimation du taux d'évaporation de l'ammoniac

alors que dans le texte de la première page de l'annexe et dans le tableau à la page suivante, la température ambiante est fixée à 25°C (278°K) ?

Annexe M, Plan d'urgence préliminaire

QC-127. La ligne 15 du scénario minuté présenté ne donne aucun détail sur l'intervention prévue. Quoiqu'il soit difficile, à cette étape de la procédure, de fournir toutes les informations qui apparaîtront au plan d'urgence final, les éléments suivants pourraient être inclus pour détailler l'intervention de l'équipe interne :

- Quel est l'état de la fermeture de valves entre les deux réservoirs ? Peut-on colmater les brèches ? En combien de temps le personnel requis peut-il être sur place, après avoir revêtu l'équipement de protection adéquat ? Quel est le temps d'autonomie du personnel avec cet équipement ?
- De la mousse sera-t-elle utilisée pour rabattre le nuage d'ammoniac ? La mousse est-elle disponible en quantité suffisante, sinon d'où proviendrait-elle ? Combien de temps est nécessaire pour amener la mousse sur place et installer l'appareillage permettant de l'utiliser ?

QC-128. En page M-20, on indique que l'évaporation de l'ammoniac peut être atténuée avec de l'eau ou de l'acide dilué. Serait-ce possible dans le cas de la fuite majeure étudiée au scénario minuté ? Discuter de la quantité d'eau nécessaire pour diluer suffisamment le contenu d'un des deux réservoirs d'ammoniac, et de la capacité de la cuvette de rétention d'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 ?

Annexe N-10, Correspondance

QC-129. On trouve dans cette annexe des lettres en rapport avec des projets de serres qui pourraient utiliser les rejets d'eau chaude de la centrale. Le texte de l'étude ne mentionne pas cet élément susceptible, en théorie, d'augmenter l'efficacité énergétique de la centrale. Élaborer sur la possibilité d'utiliser l'énergie des rejets d'eau « chaude » de la centrale à des fins serricoles ou autres.

Figure 10 du Volume 3

QC-130. Les trois éléments suivants ont été intervertis dans la légende : marina, centre d'interprétation d'Hydro-Québec, musée Nicolas-Manny.

Original signé par

Renée Loiseau

Chargée de projet

Service des projets industriels et en milieu nordique

x:\docum\projets\centrale\suroit\produits\qc.doc