

---

---

# **DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES**

**Rapport d'analyse environnementale  
pour le projet de modification du décret numéro 701-2004 du  
30 juin 2004 relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation en  
faveur de TransCanada Energy Ltd. pour le projet de centrale de  
cogénération de Bécancour sur le territoire de la  
Municipalité de Bécancour**

**Dossier 3211-12-075**

**Le 23 juillet 2009**

*Développement durable,  
Environnement  
et Parcs*

**Québec** 



## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### **Du Service des projets industriels et en milieu nordique de la Direction des évaluations environnementales :**

Chargée de projet : Madame Elizabeth Rainville, ing. jr, M.Sc. Eau

Coordonnatrice : Madame Diane Gagnon, ing., M.Sc.

Supervision administrative : Monsieur Pierre-Michel Fontaine, chef de service par intérim

Révision de textes et éditique : Madame Thérèse Guay, secrétaire



## SOMMAIRE

TransCanada Energy Ltd. (TCE) est autorisé par le décret 701-2004 du 30 juin 2004 à exploiter une centrale thermique de cogénération d'une puissance de base de 507 MW auxquels peuvent s'ajouter 40 MW supplémentaires en hiver à la demande d'Hydro-Québec Distribution lorsque la température est inférieure à 4 °C. La centrale peut produire également une capacité maximale de vapeur de 256 tonnes/heure. La puissance maximale totale fournie par les équipements installés dans la centrale est de 562 MW aux conditions ISO (15 °C et 1 bar) si aucune vapeur n'est acheminée aux clients. La centrale est construite à Bécancour sur un terrain situé à l'intérieur des limites du Parc industriel et portuaire de Bécancour, et opère au gaz naturel.

Elle fournissait au départ de la vapeur à deux industries voisines, soient Norsk Hydro Canada inc. (Norsk Hydro) et Olin Produits Chloralcalis (autrefois Pioneer Chimie Canada inc.), et du gaz de combustion à Olin Produits Chloralcalis qui utilise le gaz carbonique qu'il contient comme matière première. Norsk Hydro ayant cessé ses activités définitivement depuis 2007, la centrale produit du gaz de combustion et de la vapeur uniquement pour Olin Produits Chloralcalis.

En effet, le 7 décembre 2007, la Régie de l'énergie a entériné une entente entre Hydro-Québec Distribution et TCE (D-2007-134) visant la suspension temporaire des activités de production d'électricité à la centrale de Bécancour pour l'année 2008, avec option de prolongation de la suspension pour l'année 2009. À la suite cette décision, le certificat d'autorisation pour exploitation de la centrale a été modifié le 17 décembre 2007, afin de permettre à TCE d'utiliser ses chaudières auxiliaires en continu. Ces modifications ont permis à TCE de respecter ses engagements contractuels de distribution de vapeur et de gaz de combustion à Olin Produits Chloralcalis. Enfin, le 10 septembre 2008, la Régie de l'énergie a décidé de maintenir la suspension des activités de production de la centrale pour l'année 2009 (D-2008-114).

Le décret numéro 701-2004 du 30 juin 2004 autorisait entre autres TCE à diriger ses eaux résiduelles de procédé au fleuve Saint-Laurent, via l'émissaire de l'entreprise voisine Norsk Hydro. Cependant, suite à la fermeture de l'usine de Norsk Hydro en mars 2007, TCE a essayé de conclure une entente avec Norsk Hydro pour l'achat de son émissaire, afin de continuer à disposer de ses eaux de procédé tel que spécifié dans le décret. Ces négociations ayant échoué, TCE doit construire son propre émissaire afin de rejeter ses eaux usées au fleuve Saint-Laurent.

L'analyse environnementale permet de conclure que les impacts sur les milieux biophysique et humain appréhendés par le projet de construction de l'émissaire seront mineurs et contrôlés adéquatement par l'application de méthodes de travail reconnues et de mesures d'atténuation appropriées. La demande de modification du décret numéro 701-2004 du 30 juin 2004 est donc acceptable au plan environnemental.



## TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des tableaux .....	vii
Liste des figures.....	vii
Liste des annexes .....	vii
Introduction .....	1
1.1 Raison d'être du projet.....	1
1.2 Historique du dossier .....	1
1.3 Description générale du projet .....	2
2. Analyse environnementale .....	5
2.1 Contraintes techniques associées au projet.....	5
2.2 Gestion des boues de forage.....	5
2.3 Bruit .....	7
2.4 Zone à fort potentiel archéologique .....	7
2.5 Gestion des rejets des eaux de procédé .....	8
2.6 Ajustement des normes de rejet pour l'aluminium et les matières en suspension .....	9
Conclusion et recommandation.....	10
Références.....	11



## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 :	MODIFICATION DES NORMES DE REJET POUR L'ALUMINIUM.....	10
TABLEAU 2 :	MODIFICATION DES NORMES DE REJET POUR LES MATIÈRES EN SUSPENSION (MES) .....	10

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	EMPLACEMENT DE L'USINE DE COGÉNÉRATION DE BÉCANCOUR (IDENTIFIÉ PAR LE SYMBOLE « A »).....	3
FIGURE 2	EMPLACEMENT DE L'ÉMISSAIRE PROJETÉ.....	4

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS.....	13
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET .....	14
ANNEXE 3	DÉCRET N° 701-2004 DU 30 JUIN 2004 .....	15



## INTRODUCTION

### 1.1 Raison d'être du projet

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale de la demande de modification du décret numéro 701-2004 du 30 juin 2004, relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de TransCanada Energy Ltd. (TCE) pour le projet de centrale de cogénération de Bécancour sur le territoire de la Municipalité de Bécancour. La demande datée du 27 mars 2009 a été déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs le 8 avril 2009.

Elle concerne plus précisément la construction de l'émissaire des eaux usées de la centrale de cogénération de Bécancour. TCE dirige présentement ses eaux résiduelles de procédé au fleuve Saint-Laurent, via l'émissaire de l'entreprise voisine Norsk Hydro.

Suite à la fermeture de l'usine de Norsk Hydro en mars 2007, TCE a essayé de conclure une entente avec cette entreprise pour l'achat de son émissaire, afin de continuer à disposer ses eaux de procédé tel que spécifié dans le décret. Ces négociations ayant échoué, TCE a présenté une demande de modification de décret pour l'aménagement de son propre émissaire afin de rejeter ses eaux usées au fleuve Saint-Laurent. Cette demande est aussi l'occasion d'ajouter certaines normes à respecter au niveau du rejet d'eau pour tenir compte de la variabilité du débit.

### 1.2 Historique du dossier

TCE est autorisé par le décret numéro 701-2004 du 30 juin 2004 (voir Annexe 3) à exploiter une centrale thermique de cogénération d'une puissance de base de 507 MW auxquels peuvent s'ajouter 40 MW supplémentaires en hiver à la demande d'Hydro Québec Distribution lorsque la température est inférieure à 4 °C. La centrale peut aussi produire une capacité maximale de vapeur de 256 tonnes/heure. La centrale est construite à Bécancour sur un terrain situé à l'intérieur des limites du Parc industriel et portuaire de Bécancour et opère au gaz naturel.

La puissance maximale totale fournie par les équipements installés dans la centrale est de 562 MW aux conditions ISO (15 °C et 1 bar) si aucune vapeur n'est acheminée aux clients.

La centrale a été mise en exploitation en septembre 2006. Elle fournit du gaz de combustion à Olin Produits Chloralcalis qui utilise le gaz carbonique qu'il contient comme matière première. Au départ, elle fournissait de la vapeur à deux industries voisines, soient Norsk Hydro Canada inc. (Norsk Hydro) et Olin Produits Chloralcalis (autrefois Pioneer Chimie Canada inc.). Norsk Hydro ayant cessé ses activités définitivement depuis 2007, la centrale produit de la vapeur et du gaz de combustion uniquement pour Olin Produits Chloralcalis.

Le 7 décembre 2007, la Régie de l'énergie a entériné une entente entre Hydro-Québec Distribution et TransCanada Energy Ltd. (D-2007-134) visant la suspension temporaire des activités de production d'électricité à la centrale de Bécancour pour l'année 2008, avec option de prolongation de la suspension pour l'année 2009.

Le 17 décembre 2007, la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec a modifié le certificat d'autorisation pour exploitation émis en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement en raison de la décision de la Régie de l'Énergie. La modification du certificat d'autorisation d'exploitation comprenait les modalités d'opération de la centrale de cogénération durant la suspension temporaire de la production d'électricité pour Hydro-Québec. Pour cette période de temps, TCE a été autorisé à utiliser ses chaudières auxiliaires en continu, afin de respecter ses engagements contractuels de distribution de vapeur et de gaz carbonique à Olin Produits Chloralcalis. Aucune modification du décret n'a été nécessaire compte tenu du fait que le scénario prévoyant l'utilisation des chaudières auxiliaires en continu pour produire de la vapeur avait été analysé dans le cadre de l'étude d'impact initiale.

Le 10 septembre 2008, la Régie de l'énergie a maintenu la suspension des activités de production de la centrale pour l'année 2009 (D-2008-114).

### **1.3 Description générale du projet**

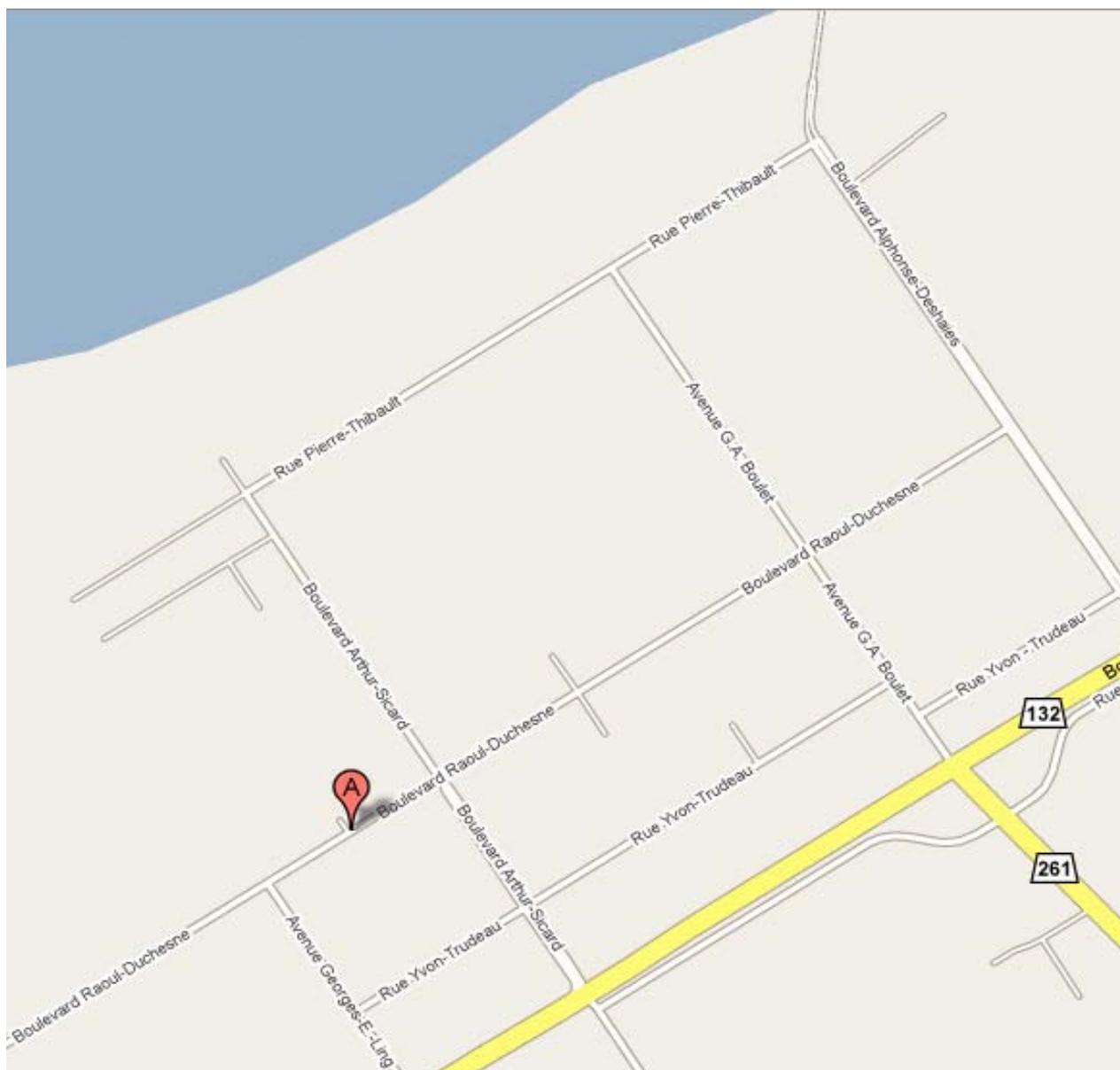
Le projet consiste à construire un émissaire au fleuve qui a comme point de départ la centrale de cogénération de TCE. La longueur totale prévue de la conduite sera d'environ 1500 mètres.

La Figure 1 permet de situer l'usine de TCE dans le Parc industriel et portuaire de Bécancour. L'usine se trouve à la jonction des boulevards Raoul-Duchesne et Arthur-Sicard.

La Figure 2 présente la localisation préliminaire de l'émissaire projeté. Une partie des travaux d'installation de la conduite se fera en milieu terrestre, à l'extérieur de la zone d'inondation de récurrence 0-2 ans, et une autre se fera en milieu sous-fluvial. Deux techniques de construction seront utilisées :

- le creusage par tranchée ouverte pour le volet terrestre;
- le forage directionnel pour le volet sous-fluvial.

FIGURE 1 EMPLACEMENT DE L'USINE DE COGÉNÉRATION DE BÉCANCOUR (IDENTIFIÉ PAR LE SYMBOLE « A »).



Source : [www.mapquest.com](http://www.mapquest.com)



sous-fluviale se fera sur l'aire de travail en milieu terrestre. La conduite sous-fluviale aura un diamètre de 200 mm.

L'ancrage final de la conduite se fera dans le roc, de façon à maintenir la conduite en place et à la protéger des glaces ou des ancrs de bateaux. Un grillage installé à l'embouchure de l'émissaire sera prévu pour empêcher les poissons d'y accéder.

## **2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**

### **2.1 Contraintes techniques associées au projet**

Le terrain choisi pour effectuer les travaux de forage a comme particularité la présence de la faille de Sainte-Angèle dans le fleuve Saint-Laurent, parallèle à la rive et située à environ 350 mètres de celle-ci. En raison de cette spécificité, des sondages géotechniques et des relevés sismiques sont nécessaires pour localiser précisément la faille, caractériser la nature du roc en place et ainsi finaliser les méthodes de travail qui seront utilisées lors du forage.

Des autorisations sont nécessaires pour effectuer ces travaux préparatoires, puisque ceux-ci sont effectués dans un habitat protégé du poisson. TCE a fait les demandes d'autorisation nécessaires auprès de Pêches et Océans Canada et de la Direction régionale de la Mauricie et du Centre-du-Québec du ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

Suite à l'analyse de la demande, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a mentionné à TCE que si les relevés sismiques étaient effectués tels que projetés, c'est-à-dire à l'aide de dynamite, ceux-ci ne pourraient avoir lieu que du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars, de façon à protéger l'habitat du poisson. Pour éviter des retards à l'échéancier du projet, TCE a modifié sa demande d'autorisation en y ajoutant deux forages géotechniques inclinés à proximité de la faille de Sainte-Angèle, afin de tenter de la localiser de cette façon. Dans l'éventualité où les deux forages géotechniques supplémentaires fourniraient des informations suffisantes à la préparation du forage directionnel, TCE a indiqué que les levés sismiques pourraient alors être annulés ou reportés. Cependant, TCE a quand même maintenu sa demande d'autorisation pour les levés sismiques, au cas où les résultats des deux forages géotechniques additionnels s'avèreraient incomplets.

Pour minimiser les risques associés à l'exécution du forage directionnel, TCE a prévu des mesures d'atténuation en optant pour des techniques de travail qui favorisent la réussite du forage. Un plan de contingence a été élaboré et sera présenté à tous les intervenants impliqués dans les travaux. Des mesures d'atténuation ont également été prévues afin de minimiser les risques de déversements accidentels de produits pétroliers ou autres sur les aires de travail. Un plan d'urgence environnementale est prévu par TCE au cas où de telles situations se présentaient.

### **2.2 Gestion des boues de forage**

Le forage directionnel va générer des boues de forage qui devront être disposées de façon à minimiser les impacts sur l'environnement. Ces boues vont présenter un faible niveau de siccité. Selon les estimations de TCE, le volume maximal des boues de forage à disposer sera d'environ 380 m<sup>3</sup>, et elles seront composées approximativement de 75 % d'eau et de 25 % de solides.

Si les boues de forage sont trop liquides, elles ne pourront être enfouies dans un lieu d'enfouissement technique (LET). Dans l'éventualité où il faudra assécher ces boues avant d'en disposer, TCE a proposé les alternatives suivantes :

- Mélanger les boues à du bran de scie ou de la mousse de tourbe, ces matériaux étant très absorbants;
- Utiliser une centrifugeuse permettant également de diminuer la teneur en eau des boues de forage. Une centrifugeuse serait alors installée sur les aires de travail;
- Filtrer les boues afin de récupérer uniquement la phase solide. Cette filtration peut être effectuée à l'aide d'équipements fournis par des firmes spécialisées dans la récupération de matières résiduelles;
- Installer un bassin de rétention situé sur les terrains de TCE, et servant à la gestion des eaux pluviales, pour décanter les boues de forage. Au besoin, un flocculant pourrait être rajouté pour favoriser la décantation. L'eau résiduelle serait ensuite caractérisée en tenant compte des normes de rejets qui ont été fixées dans le décret 701-2004 du 30 juin 2004.

À la suite de l'assèchement des boues de forage, celles-ci seront caractérisées avant d'être disposées dans des lieux conformes à la réglementation. Trois sites d'enfouissement potentiels sont situés à 50 kilomètres ou moins de la zone du projet. Selon les résultats de la caractérisation, la valorisation pourrait également représenter une autre avenue pour la disposition des boues de forage. L'utilisation des boues de forage comme matériau de construction pourrait être considérée par TCE, en vertu du *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction* du MDDEP.

Les impacts environnementaux de la gestion des boues de forage sont jugés acceptables, dans la mesure où TCE utilise une des méthodes d'assèchement proposées, et dans la mesure où les boues seront caractérisées avant d'en disposer. Cependant, la demande de certificat d'autorisation pour construction devra spécifier la méthode qui sera retenue, de même que les modes de transport et de stockage temporaire des boues sur l'aire de travail. De plus, si des rejets d'eau à l'environnement résultent de la gestion des boues de forage, TCE devra fournir lors de sa demande de certificat d'autorisation les fiches de composition chimique des intrants utilisés pour le forage, ainsi que les proportions de ces intrants contenus dans les boues de forage. Ces informations permettront d'évaluer la quantité et les concentrations de contaminants susceptibles d'être rejetés dans l'environnement.

Le perçage final du forage au fond du fleuve va également générer des fuites de sédiments dans le milieu récepteur qui pourraient nuire temporairement à la faune aquatique. Pour minimiser ces impacts, TCE a présenté des mesures qui vont permettre d'atténuer la remise en suspension de sédiments. La première mesure sera d'arrêter le forage à environ 20 mètres avant le perçage final, à nettoyer le trou sur toute sa longueur et à le vider de tous les résidus qui résultent du forage. Pour le forage des vingt derniers mètres, TCE changera la tête de la foreuse pour un autre modèle fonctionnant à basse pression. Cette nouvelle tête permettra d'effectuer un forage plus en douceur et minimisera le rejet de sédiments lors du perçage final.

TCE s'est engagé à effectuer un suivi permettant d'évaluer l'efficacité des méthodes de travail préconisées et des mesures d'atténuation de la remise en suspension des sédiments. De plus, TCE s'engage à déposer un programme de surveillance et de suivi de la remise en suspension des sédiments et des matériaux résiduels de forage dans le fleuve Saint-Laurent. Ce programme devra être déposé avec la demande de certificat d'autorisation pour construction, tel que spécifié dans la condition 3 du décret.

En raison des méthodes de travail présentées et des engagements pris par TCE, les impacts de la remise en suspension des sédiments et des matériaux résiduels de forage sont jugés acceptables au point de vue environnemental.

### **2.3 Bruit**

Le climat sonore pendant les travaux de construction a été estimé par l'initiateur de projet. Selon TCE, le projet se situe dans un zonage de niveau 4, soit un territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles, avec présence d'habitations résidentielles situées à l'intérieur du périmètre du zonage industriel.

TCE s'est engagé à mettre en place un programme de surveillance et de suivi du bruit lors des travaux de construction, et à le déposer avec sa demande de certificat d'autorisation pour construction, tel que spécifié dans la condition 3 du décret. Ce programme visera à s'assurer que les niveaux de bruit mesurés pendant la construction soient en tout temps en deçà des niveaux sonores maximum permis. Les zones sensibles situées le plus près du chantier de construction seront sélectionnées pour les mesures de bruit initial et les mesures de la contribution sonore du chantier. TCE estime que les normes sur le bruit seront respectées en raison de l'éloignement des zones sensibles (soit environ 1,5 km) par rapport au chantier.

TCE a aussi présenté des mesures d'atténuation du bruit. Celles-ci consistent à réaliser la majeure partie des travaux entre 7 h et 19 h, à ne prolonger les heures de travail que si le respect de l'échéancier le nécessite, et à s'assurer que les équipements seront munis de silencieux en bon état. De plus, TCE a exigé de son entrepreneur en forage qu'il fournisse des écrans sonores afin de respecter les niveaux sonores maximums permis.

En raison des engagements pris par TCE et des mesures d'atténuation préconisées, les impacts du bruit sur le milieu humain sont jugés acceptables.

### **2.4 Zone à fort potentiel archéologique**

L'étude d'impact avait démontré que le site de construction de la centrale de cogénération était situé dans une zone à fort potentiel archéologique, principalement en raison de la présence de sites archéologiques recensés sur son territoire. L'aire de travail désignée pour le projet actuel peut donc également être susceptible de présenter un potentiel archéologique.

Un inventaire archéologique de la zone du projet a été effectué durant la semaine du 1<sup>er</sup> juin 2009 par des spécialistes engagés par TCE. Le rapport d'inventaire archéologique conclut que le projet ne présente aucun impact sur le patrimoine culturel. Une copie a été envoyée au ministère des Communications, de la Culture et de la Condition féminine pour information. TCE s'engage également à sensibiliser les travailleurs au sujet du potentiel archéologique de la zone du projet,

et à aviser le ministère des Communications, de la Culture et de la Condition féminine de toute découverte d'artéfacts.

En regard des engagements pris par TCE et des résultats de l'inventaire archéologique, les impacts sur l'archéologie sont réduits au maximum et sont donc considérés acceptables.

## **2.5 Gestion des rejets des eaux de procédé**

La gestion des eaux de procédé n'est soumise à aucun règlement ni à aucune politique spécifique. Les normes de rejet applicables à un projet sont actuellement établies en fonction des technologies de traitement économiquement disponibles généralement utilisées dans des projets similaires. Afin d'assurer la protection du milieu récepteur, des objectifs environnementaux de rejets (OER) sont établis par la Direction du suivi de l'état de l'environnement du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, afin d'établir des normes de rejet dans le milieu récepteur aquatique. Ces OER correspondent à des maximums de concentrations et de charges des différents contaminants qui peuvent être rejetés dans le milieu récepteur via l'effluent. De plus, ils sont fixés en tenant compte de la charge de contaminants déjà présente en amont du rejet à laquelle est ajoutée la charge de l'effluent.

Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, des OER spécifiques à l'usine de cogénération avaient été calculés pour l'ancien point de rejet (émissaire de Norsk Hydro), sur la base d'une dilution de l'effluent dans le milieu de 1 dans 100. Ces OER font partie de la condition numéro 1 du décret 701-2004 du 30 juin 2004, de même que du certificat d'autorisation d'exploitation de la centrale.

Pour évaluer l'impact du nouvel émissaire sur le milieu récepteur, des simulations du panache de dilution de l'effluent dans le fleuve Saint-Laurent ont de nouveau été effectuées. À partir des taux de dilution obtenus, les OER ont été recalculés. Les simulations de la dilution de l'effluent ont été faites avec les débits moyens d'été ( $51 \text{ m}^3/\text{h}$ ) et d'hiver ( $60 \text{ m}^3/\text{h}$ ) qui ont été mesurés au cours de l'année 2007. Les données de cette période ont été choisies pour les simulations, puisque 2007 représente la seule année complète où TCE a exploité son usine pour produire de l'électricité. Le débit moyen prévu à l'étude d'impact ( $89 \text{ m}^3/\text{h}$ ) a aussi été simulé en conditions estivale et hivernale. Selon ces nouvelles simulations, le nouveau point de rejet de l'effluent présente la même dilution de 1 dans 100 qui avait été estimée lors de l'étude d'impact. Les OER initiaux du projet qui ont été cités à la condition numéro 1 du décret 701-2004 du 30 juin 2004 et dans le programme de surveillance et de suivi environnemental demeurent applicables pour le projet actuel.

L'exploitation du nouvel émissaire n'aura donc pas d'impact sur les paramètres d'opération de l'usine. Le niveau de dilution de l'effluent est donc jugé acceptable au point de vue environnemental. Cependant, les caractéristiques suivantes de la partie sous-fluviale de l'émissaire devront être fournies dans la demande de certificat d'autorisation :

- Sa longueur finale;
- La profondeur de son installation;
- Son orientation géographique définitive sous le fleuve;

- Les détails concernant l'extrémité aval de l'émissaire (présence d'un diffuseur, type de diffuseur s'il y a lieu, etc.).

À partir de ces informations, de nouvelles simulations du panache de dilution de l'effluent devront être refaites par TCE, et être déposées avec la demande de certificat d'autorisation.

Enfin, des modélisations devront aussi être effectuées en condition actuelle d'arrêt de production d'électricité pour Hydro-Québec, et être déposées avec la demande de certificat d'autorisation.

TCE s'est engagé à fournir les caractéristiques de la partie sous-fluviale de l'émissaire dans la demande de certificat d'autorisation et à effectuer les simulations mentionnées ci-haut. Cet engagement fait partie des conditions du décret. Les impacts des rejets des eaux de procédé sont donc considérés acceptables sur le plan environnemental.

## **2.6 Ajustement des normes de rejet pour l'aluminium et les matières en suspension**

Le programme actuel de surveillance et de suivi environnemental en exploitation contient les normes et les objectifs environnementaux de rejet pour le puisard de rétention des eaux de procédé. Ce programme contient, entre autres, les normes de rejet pour l'aluminium et les matières en suspension. Notons que l'aluminium provient du prétraitement de l'eau à l'alun pour aider la décantation des particules contenues dans cette eau.

Un débit théorique moyen de 89 m<sup>3</sup>/h a été utilisé dans l'étude d'impact pour le calcul des normes d'aluminium et de matières en suspension (MES) qui ont été exprimées en charges (kg/j), ainsi que pour le calcul des OER qui ont été donnés à la fois en concentrations (mg/l) et en charges (kg/j).

Les normes d'aluminium proviennent des OER et de leur transformation en norme environnementale de rejet moyenne (NERM) et en norme environnementale de rejet quotidienne (NERQ). De leur côté, les normes de MES proviennent de la valeur attendue à l'effluent par l'initiateur de projet, et de la transformation de cette valeur en NERM et en NERQ.

Cependant, les débits moyens d'eaux usées qui ont été mesurés au cours de l'année 2007 ont été significativement plus faibles que le débit moyen présenté dans l'étude d'impact (89 m<sup>3</sup>/h). En effet, les débits moyens mesurés ont été de l'ordre de 51 m<sup>3</sup>/h en été et 60 m<sup>3</sup>/h en hiver. Afin de tenir compte du fait qu'il soit possible pour TCE d'atteindre un débit moyen de 89 m<sup>3</sup>/h, et que ce flux soit variable en fonction des conditions météorologiques, l'expression des normes environnementales de rejet pour l'aluminium et les MES a été modifiée de manière à ce qu'elles puissent tenir compte de la variabilité du débit.

Compte tenu des fluctuations du débit de l'effluent, et pour ne pas pénaliser TCE en recalculant des normes en charges sur la base d'un débit moyen plus faible, les normes actuelles en charges (kg/j) de l'aluminium et des MES ont été remplacées par leurs concentrations correspondantes (mg/l). De cette façon, les charges permises deviennent directement proportionnelles aux fluctuations du débit. Les charges permises diminueront donc, advenant une baisse du débit moyen :

TABLEAU 1 : MODIFICATION DES NORMES DE REJET POUR L'ALUMINIUM

Année d'exploitation de l'usine	NERM (Al)	NERQ (Al)
Année 1 et 2	6,8 kg/j devient <b>3,4 mg/l</b>	13,7 kg/j devient <b>6,8 mg/l</b>
Année 3 et +	5,6 kg/j devient <b>2,8 mg/l</b>	11,3 kg/j devient <b>5,6 mg/l</b>

TABLEAU 2 : MODIFICATION DES NORMES DE REJET POUR LES MATIÈRES EN SUSPENSION (MES)

Année d'exploitation de l'usine	NERM (MES)	NERQ (MES)
Année 1 et +	50 kg/j devient <b>25 mg/l</b>	101 kg/j devient <b>50 mg/l</b>

L'ajustement des normes pour l'aluminium et les MES permet d'assurer une qualité de l'effluent qui demeure acceptable au point de vue des impacts sur le milieu récepteur. TCE s'est engagé à remplacer les normes actuelles pour l'aluminium et les MES, qui sont données en charges, par leurs concentrations correspondantes.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATION

Au terme de l'analyse, la demande de modification du décret numéro 701-2004 du 30 juin 2004 est jugée acceptable au plan environnemental, dans la mesure où les critères, les normes, les objectifs environnementaux de rejets et l'ensemble des engagements pris par l'initiateur de projet sont respectés. En conséquence, il est recommandé d'autoriser les modifications du décret demandées par TCE.

### *Original signé par :*

Élizabeth Rainville ing. jr, M.Sc. Eau  
 Chargée de projet  
 Service des projets industriels et en milieu nordique  
 Direction des évaluations environnementales

## RÉFÉRENCES

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, Annexe 2, Section 2.1 : Critères génériques pour les sols*, [en ligne]

[[http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/politique/annexe\\_2.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/politique/annexe_2.htm)], novembre 2001.

TRANSCANADA ENERGY LTD. *Rapport d'analyse environnementale, Centrale de cogénération de Bécancour par TransCanada Energy Ltd.*, 29 juin 2004, 32 pages et 3 annexes.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Décret n° 701-2004 du 30 juin 2004 en faveur de TransCanada Energy Ltd., autorisant le projet de centrale de cogénération de Bécancour sur le territoire de la Municipalité de Bécancour de TransCanada Energy Ltd.*, 30 juin 2004, 5 pages.

RÉGIE DE L'ÉNERGIE. *Décision finale, Demande d'approbation du Protocole d'entente visant la suspension temporaire des activités de production d'électricité à la centrale de Bécancour et de l'entente finale entre Hydro-Québec Distribution et TransCanada Energy. D-2007-134, R-3649-2007*, 7 décembre 2007, 19 pages.

TRANSCANADA ENERGY LTD. *Déplacement de l'émissaire des eaux usées, Centrale de cogénération de Bécancour – Demande de modification du décret 701-2004*, 27 mars 2009, 21 pages et 4 annexes.

Lettre de M. Yves Garant, de TransCanada Energy Ltd., à M<sup>me</sup> Manon Laliberté, de Pêches, Océans Canada, datée du 7 avril 2009, concernant les forages géotechniques et levés sismiques dans la région de Bécancour, 1 page.

Lettre de M. Yves Garant, de TransCanada Energy Ltd., à M<sup>me</sup> Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 17 avril 2009, concernant la transmission de deux croquis pour la localisation du projet, 1 page et 2 annexes.

Courriel de M. Yves Garant, de TransCanada Energy Ltd., à M<sup>me</sup> Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, daté du 30 avril 2009, concernant les méthodes d'ancrage de la conduite au fond du fleuve, 2 pages.

TRANSCANADA ENERGY LTD. TRANSCANADA ENERGY LTD. *Déplacement de l'émissaire des eaux usées, Centrale de cogénération de Bécancour – Demande de modification du décret 701-2004 – Addenda 1 - Réponses aux questions et commentaires*, 8 juin 2009, 14 pages et 2 annexes.

Lettre de M. Corey Goulet, de TransCanada Energy Ltd., à M. Pierre-Michel Fontaine, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 23 juin 2009, concernant les engagements relatifs à la gestion des boues de forage, aux caractéristiques finales de l'émissaire, aux résultats de la campagne géotechnique et aux résultats des essais de dispersion après la construction, en mode d'exploitation normale et en mode d'arrêt de la centrale, 1 page.

Lettre de M. Yves Garant, de TransCanada Energy Ltd., à M. Pierre-Michel Fontaine, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 26 juin 2009, concernant la transmission de l'inventaire archéologique, 1 page et 1 annexe.

## **ANNEXES**



## ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

Les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec;
- la Direction des politiques en milieu terrestre, Service des matières résiduelles;
- la Direction des politiques de l'eau, Service de l'aménagement et des eaux souterraines;
- la Direction des politiques de l'eau, Service des eaux industrielles;
- la Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises (milieu récepteur eau);
- le Centre d'expertise hydrique du Québec, Direction de l'expertise hydrique et de la gestion des barrages publics;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;

et les ministères suivants :

- ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la coordination;
- ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec;
- ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, Direction de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

## ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

<b>Date</b>	<b>Événement</b>
30 juin 2004	Décret numéro 701-2004 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de TCE pour le projet de centrale de cogénération de Bécancour sur le territoire de la Municipalité de Bécancour
3 mai 2006	Délivrance du certificat d'autorisation d'exploitation de la centrale de cogénération sur le territoire de la Ville de Bécancour et programme de surveillance et de suivi environnemental
7 décembre 2007	Décision de la Régie de l'Énergie du 7 décembre 2007 demandant la suspension temporaire de la production d'électricité pour Hydro-Québec pour l'année 2008, avec option de prolongation de la suspension pour l'année 2009
17 décembre 2007	Modification du certificat d'autorisation d'exploitation de la centrale de cogénération sur le territoire de la Ville de Bécancour et programme de surveillance et de suivi environnemental
10 septembre 2008	Décision de la Régie de l'Énergie du 10 décembre 2008 de maintenir la suspension des activités de production de la centrale pour l'année 2009
8 avril 2009	Réception de la demande de modification de décret de TCE datée du 27 mars 2009 pour la construction de l'émissaire des eaux usées de la centrale de cogénération de Bécancour
8 mai 2009	Fin de la période de consultations intra et interministérielle
29 mai 2009	Transmission des questions et commentaires (1 <sup>ère</sup> série) sur la demande de modification de décret de TCE
10 juin 2009	Réception d'un addenda à la demande de modification de décret par TCE daté du 5 juin 2009
22 juin 2009	Transmission des questions et commentaires (2 <sup>e</sup> série) sur la demande de modification de décret de TCE
2 juillet 2009	Réception d'un complément d'information par TCE daté du 23 juin 2009

## ANNEXE 3 DÉCRET N° 701-2004 DU 30 JUIN 2004

# 494



## DÉCRET

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

NUMÉRO 701-2004

CONCERNANT la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur de TransCanada Energy Ltd. pour le projet de centrale de cogénération de Bécancour sur le territoire de la Municipalité de Bécancour

30 JUIN 2004

---ooo0ooo---

ATTENDU QUE la section IV.1 du chapitre I de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) prévoit une procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement pour certains projets de construction, certains ouvrages, certaines activités, certaines exploitations, certains travaux exécutés suivant un plan ou un programme, dans les cas visés par règlement du gouvernement;

ATTENDU QUE le gouvernement a édicté le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) et ses modifications subséquentes;

ATTENDU QUE le paragraphe 1 du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement assujettit à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement la construction et l'exploitation subséquente d'une centrale thermique fonctionnant aux combustibles fossiles, d'une puissance supérieure à 5 MW;

ATTENDU QUE TransCanada Energy Ltd. a l'intention de réaliser le projet de centrale thermique par cogénération de Bécancour d'une puissance nominale de 507 MW;

ATTENDU QUE TransCanada Energy Ltd. a déposé auprès du ministre de l'Environnement, le 13 juin 2002, un avis de projet conformément aux dispositions de l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement;

ATTENDU QUE TransCanada Energy Ltd. a déposé auprès du ministre de l'Environnement, le 30 mai 2003, une étude d'impact sur l'environnement concernant ce projet, conformément aux dispositions de l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement;

701-2004

ATTENDU QUE cette étude d'impact a été rendue publique par le ministre de l'Environnement, le 7 octobre 2003, conformément aux dispositions de l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement;

ATTENDU QUE ce projet a franchi l'étape d'information et de consultation publiques prévue par le Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement;

ATTENDU QUE, durant la période d'information et de consultation publiques prévue à la procédure, qui s'est tenue du 7 octobre au 21 novembre 2003, trois demandes d'audience publique ont été adressées au ministre de l'Environnement relativement à ce projet;

ATTENDU QUE le ministre de l'Environnement a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement un mandat d'enquête et d'audience publique, qui s'est déroulé du 17 novembre 2003 au 17 mars 2004, et que ce dernier a déposé son rapport le 11 mars 2004;

ATTENDU QUE le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement conclut que le projet augmenterait de façon substantielle les émissions de gaz à effet de serre au Québec, ce qui aurait pour effet de réduire sa marge de manœuvre face au Protocole de Kyoto, même si les émissions par unité d'énergie électrique produite au Québec demeureraient bien en deçà de celles qui ont cours ailleurs au Canada et aux États-Unis;

ATTENDU QUE le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement conclut que sur le plan des enjeux locaux, le projet de centrale de cogénération n'aurait pas d'effet significatif sur la qualité de l'air ambiant, sur le climat sonore de même que sur la santé de la population;

ATTENDU QUE le ministère de l'Environnement a produit son rapport sur l'analyse environnementale de ce projet;

ATTENDU QUE ce rapport conclut que ce projet pourrait être acceptable dans la mesure où la production de gaz à effet de serre puisse être compensée;

701-2004

ATTENDU QUE ce rapport conclut que la technologie proposée par TransCanada Energy Ltd. est considérée comme un mode de production thermique d'électricité d'une grande efficacité pour limiter les émissions de gaz à effet de serre partout en Amérique du Nord;

ATTENDU QUE la fermeture des chaudières de Norsk Hydro et PCI combinée à l'utilisation d'un convertisseur catalytique sélectif ou SCR par la centrale auront effet de diminuer les émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et d'oxydes de soufre (SO<sub>2</sub>) et ainsi, d'améliorer la qualité de l'air de la région de Bécancour.

ATTENDU QUE l'article 31.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement prévoit que le gouvernement peut, à l'égard d'un projet soumis à la section IV.1 du chapitre I de cette loi, délivrer un certificat d'autorisation pour la réalisation d'un projet avec ou sans modification et aux conditions qu'il détermine, ou refuser de délivrer le certificat d'autorisation;

ATTENDU QUE la Régie de l'énergie a reconnu par sa décision D-2002-17 du 21 janvier 2002 que l'accroissement de la demande justifiait le lancement d'un appel d'offres public par Hydro-Québec pour la production de 600 MW augmentés par la suite à 1 200 MW;

ATTENDU QU'Hydro-Québec, à la suite de l'appel d'offres A/O 2002-01, a retenu la proposition de TransCanada Energy Ltd. aux conditions fixées dans l'appel d'offres;

ATTENDU QUE la Régie de l'énergie recommande au gouvernement, dans son rapport de juin 2004, l'autorisation immédiate du projet de centrale de cogénération à Bécancour par TransCanada Energy Ltd. afin d'assurer l'approvisionnement en électricité des québécois;

ATTENDU QU'il y a lieu de délivrer un certificat d'autorisation avec conditions en faveur de TransCanada Energy Ltd. relativement au projet de centrale par cogénération de Bécancour pour répondre aux besoins énergétiques du Québec;

IL EST ORDONNÉ, en conséquence, sur la recommandation du ministre de l'Environnement :

701-2004

QU'un certificat d'autorisation soit délivré en faveur de TransCanada Energy Ltd. relativement au projet de centrale par cogénération de Bécancour, aux conditions suivantes :

CONDITION 1 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Réserve faite des conditions prévues au présent certificat, le projet de centrale par cogénération de Bécancour, autorisé par ledit certificat, doit être conforme aux modalités et mesures prévues dans les documents suivants :

- TRANSCANADA ENERGY LTD. *Étude d'impact sur l'environnement. Centrale de cogénération. Bécancour, Québec. Volume 1. Rapport principal*, préparé par SNC•Lavalin, mai 2003, pagination multiple;
- TRANSCANADA ENERGY LTD. *Étude d'impact sur l'environnement. Centrale de cogénération. Bécancour, Québec. Volume 2. Cartes, dessins et annexes*, préparé par SNC•Lavalin, mai 2003, pagination multiple;
- TRANSCANADA ENERGY LTD. *Étude d'impact sur l'environnement. Centrale de cogénération. Bécancour, Québec. Volume 3. Addenda. Réponses au ministère de l'Environnement du Québec*, préparé par SNC•Lavalin, août 2003, pagination multiple;
- TRANSCANADA ENERGY LTD. *Étude d'impact sur l'environnement. Centrale de cogénération. Bécancour, Québec. Volume 4. Complément d'information soumis au ministère de l'Environnement du Québec*, préparé par SNC•Lavalin, septembre 2003, pagination multiple;
- Lettre de M. Corey Goulet, de TransCanada Energy Ltd., datée du 18 septembre 2003, à M. Robert Joly, du ministère de l'Environnement, au sujet de l'installation d'un système de réduction catalytique (SCR);
- Lettre de M. Corey Goulet, de TransCanada Energy Ltd., datée du 29 juin 2004, à M<sup>me</sup>. Diane Gagnon, du ministère de l'Environnement, concernant les engagements relatifs aux émissions d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de monoxyde de carbone provenant de chaque groupe turbine à combustion – chaudière de récupération, au contrôle du panache de vapeur de la tour de refroidissement, au suivi des émissions atmosphériques des chaudières modulaires, aux normes et exigences minimales de suivi applicables au rejet final de la centrale et au réservoir d'ammoniaque.

701-2004

Si des indications contradictoires sont contenues dans ces documents, les plus récentes prévalent;

**CONDITION 2 : PLAN D'URGENCE**

TransCanada Energy Ltd. doit compléter son plan d'urgence en consultation avec les municipalités concernées, le ministère de la Sécurité publique, le ministère de l'Environnement et, au besoin, avec les industries voisines. Ce plan devra être déposé au ministre de l'Environnement avant la mise en exploitation de la centrale;

**CONDITION 3 : PROGRAMMES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

TransCanada Energy Ltd. doit compléter le programme de surveillance environnementale des activités de construction de la centrale élaboré dans l'étude d'impact et le déposer au ministre de l'Environnement avec sa première demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement;

TransCanada Energy Ltd. doit compléter le programme de suivi environnemental de l'exploitation de la centrale élaboré dans l'étude d'impact et le déposer au ministre de l'Environnement avec la demande du certificat d'autorisation pour l'exploitation de la centrale prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

**Le Greffier du Conseil exécutif**

