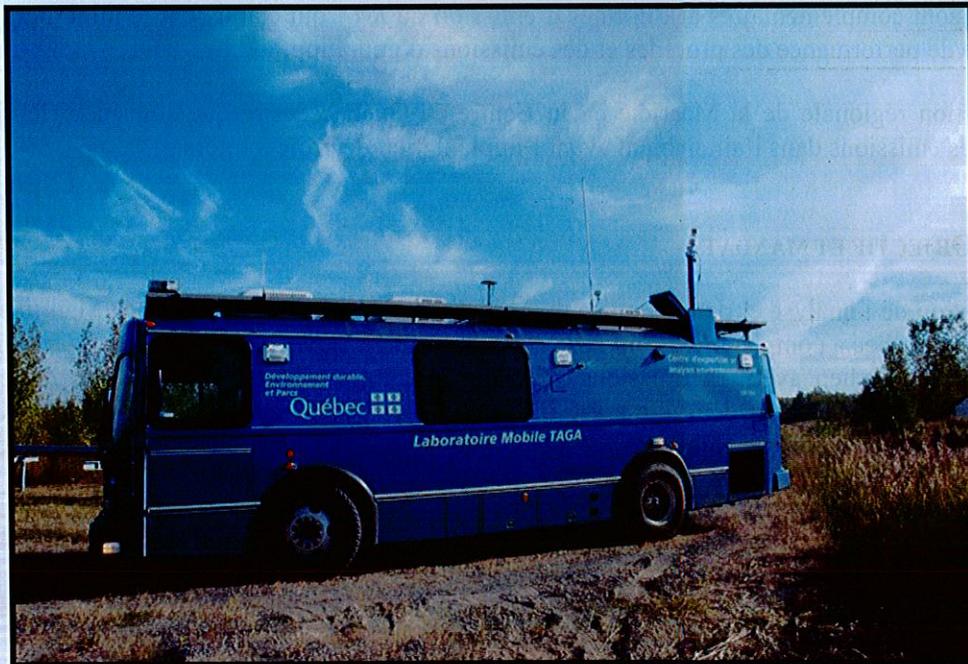


SOMMAIRE

Parc industriel et portuaire de Bécancour

Résultats de la caractérisation de l'air ambiant réalisée au cours des
mois de septembre et d'octobre 2012



préparé par

Karine Gingras, chimiste – Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec

avec la collaboration de

Louise Trudel, ing. - Direction régionale de l'analyse et de l'expertise Mauricie et Centre-du-Québec

Le 18 octobre 2013

1. INTRODUCTION

1.1. PROBLÉMATIQUE ET CONTEXTE

Avec près de 7 000 hectares de terrain sans dénivellation et à grande capacité portante, le Parc industriel et portuaire de Bécancour est l'un des plus grands parcs industriels au Canada. Situé à mi-chemin entre la capitale nationale et la métropole, ce premier port, en eaux profondes en amont du Saint-Laurent, regroupe un nombre important d'entreprises du secteur métallurgique et de l'électrochimie, dont Aluminerie de Bécancour inc., Olin Canada ULC, Cepsa Chimie Bécancour, Arkema Canada inc., Transcanada Québec inc., TRT – ETGO du Québec inc. et bien d'autres.

Plusieurs entreprises majeures envisagent également de s'implanter dans le Parc industriel et portuaire de Bécancour. Le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA)*, adopté en juin 2011, introduit de nouvelles normes d'air ambiant par l'article 196. Ces normes de qualité de l'air ambiant sont complémentaires aux normes d'émission du *RAA* qui établissent le minimum requis en terme de performance des procédés et des émissions d'épuration.

La direction régionale de la Mauricie et du Centre-du-Québec désire que soit établi le portrait actuel des émissions dans l'air ambiant avant l'implantation de projets futurs.

1.2. OBJECTIF ET MANDAT

La Direction de l'analyse et de l'expertise du MDDEFP, Direction régionale de la Mauricie et du Centre-du-Québec a complété, le 5 juin 2012, une demande d'expertise visant la caractérisation de l'air ambiant en lien avec les émissions atmosphériques provenant des différentes entreprises situées dans le parc. Cette demande a été dirigée vers la Division études de terrain du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) qui a été chargée de réaliser l'étude demandée.

Le MDDEFP a demandé que la caractérisation de l'air ambiant dans le parc industriel soit réalisée avant l'implantation des nouvelles entreprises. La caractérisation de l'air ambiant pourrait également permettre d'évaluer la portée des émissions et de fournir des données permettant d'évaluer la pertinence d'optimiser le réseau de surveillance des stations d'air ambiant.

Cette campagne s'est déroulée au cours des mois de septembre et d'octobre 2012, plus précisément les 12, 13, 20 et 21 septembre ainsi que les 11, 12, 17, 18 et 19 octobre.

2. MÉTHODOLOGIE

Le secteur analysé au cours de ce projet, en fonction de la localisation de la région exploitée du parc industriel et portuaire de Bécancour, est illustré à la figure 1. Les principales entreprises ciblées sont Aluminerie de Bécancour inc., Canadoil Forge Ltée, Arkema Canada inc., Olin Canada ULC, Cepsa Chimie Bécancour, Silicium Québec société en commandite, Alcoa première fusion, Groupe nord-est, Service de transformation Bécancour inc., Transcanada Québec inc. et TRT-ETGO du Québec inc.

Figure 1 : Secteur caractérisé



2.1. MÉTHODOLOGIE ANALYTIQUE

Le tableau 2 résume les différentes techniques analytiques employées pour caractériser les échantillons d'air ambiant prélevés et mesurés au cours de ce projet.

Tableau 1 : Contaminants mesurés par les instruments utilisés au cours de ce projet

Instruments	Contaminants mesurés
Sur le terrain	
Analyseur à chimiluminescence	Monoxyde d'azote, dioxyde d'azote et polyoxydes d'azote
Analyseur à diffraction de lumière	Particules totales et particules de 10 µm et moins et de 2,5 µm et moins
Analyseur à fluorescence UV	Dioxyde de soufre
Analyseur à photo-ionisation	Hydrocarbures aromatiques polycycliques particulaires totaux
Chromatographe en phase gazeuse couplé à un détecteur à ionisation de flamme	BTEX et autres substances volatiles
Chromatographe en phase gazeuse couplé à un spectromètre de masse portatif	Composés organiques volatils
Convertisseur thermique catalytique	Composés sulfurés réduits totaux
Spectromètre de masse en tandem	Gaz et vapeurs variés
En laboratoire	
Chromatographe en phase gazeuse couplé à un spectromètre de masse	Composés organiques volatils

2.2. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

La tour météorologique du laboratoire mobile TAGA était déployée pendant les périodes d'analyses stationnaires, afin de visualiser en temps réel l'évolution des conditions météorologiques locales. Une station météorologique a aussi été installée dans le secteur à l'étude afin d'enregistrer en continu les conditions ambiantes pendant les périodes de caractérisation.

2.3. ÉVALUATION DES ODEURS

Lors d'un projet de caractérisation de l'air ambiant, des fiches d'évaluation d'odeur sont généralement complétées à différents moments et à différents endroits par l'équipe sur le terrain. Lorsqu'elle est caractéristique, la description de l'odeur couplée aux conditions météorologiques enregistrées localement et aux résultats analytiques disponibles peut permettre d'établir un lien entre une source potentielle et un secteur affecté par les odeurs.

3. RÉSULTATS

Cette campagne de caractérisation visait également à évaluer la portée des émissions à l'extérieur de la zone industrialisée et à fournir des résultats permettant d'évaluer la pertinence d'optimiser le réseau de surveillance des stations d'air ambiant dans ce secteur. Étant donné l'ampleur de la campagne de caractérisation, seules les entreprises les plus importantes ont été ciblées par la présente étude.

Les résultats obtenus dans la zone industrialisée du parc pendant la campagne permettent d'associer certains contaminants émis dans l'air ambiant à des entreprises. Le tableau 2 résume les composés associés et susceptibles d'être émis par les principales entreprises. Au moment de la

campagne de caractérisation, les principales substances qui ont été associées à Aluminerie de Bécancour inc. sont le fluorure d'hydrogène, le dioxyde de soufre, les HAP particuliers totaux et les particules. L'entreprise Canadoil Forge Ltée émet dans l'air ambiant du 2-butoxyéthanol. Les principales substances émises par Arkema Canada inc. sont des hydrocarbures mono aromatiques substitués à 10 carbones et de l'acétate de 2-méthyle cyclohexanol. Lors de la campagne de caractérisation, il a été possible de détecter du chlore en lien avec Olin Canada ULC. La seule substance qui a été associée à Cepsa Chimie Bécancour est le benzène. Les principales substances émises par l'entreprise Silicium Québec SEC sont entre autres, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre et les particules. Enfin, il a été possible de détecter des composés sulfurés réduits totaux et de l'hexane (et ses isomères) en lien avec TRT-ETGO du Québec inc. La présente étude n'a pas permis d'associer de substances à Alcoa première fusion, Groupe Nord-Est, à STB inc. et à Transcanada Québec inc.

Au moment des mesures à l'extérieur de la zone industrialisée de la campagne de caractérisation, la portée des émissions en provenance du parc était jugée très faible pour l'ensemble des secteurs, à l'exception de la zone au sud de l'autoroute 30, sur le boulevard Bécancour sud où des augmentations des concentrations de certains contaminants associés à des industries du parc ont été enregistrées. Ces dernières étaient généralement plus faibles que celles enregistrées dans la zone industrialisée du parc.

Dans l'ensemble, les normes, critères et indicateurs d'air ambiant établis par le MDDEFP ont été respectés. Certains contaminants sont toutefois à surveiller selon les résultats obtenus, notamment le benzène, les composés sulfurés réduits totaux et les particules. Idéalement, il faudrait que les prélèvements soient réalisés sur la même période que la norme visée pour établir s'il y aurait un dépassement.

La station de mesure de la qualité de l'air de Bécancour situé au sud-ouest du parc est bien localisée pour mesurer l'impact du Parc industriel et portuaire de Bécancour sur la zone résidentielle, puisqu'elle se situe entre cette dernière et le parc. Toutefois, cette station est influencée par le transport étant donné la présence de l'autoroute et d'un boulevard à proximité de cette dernière. Ces axes routiers ont pour conséquence d'augmenter les concentrations des oxydes d'azote, des HAP particuliers totaux et possiblement des particules surtout en période de pointe soit le matin et en fin de journée.

Si une étude complémentaire était jugée nécessaire, il serait intéressant de quantifier les concentrations de fluorure d'hydrogène émis par l'entreprise Aluminerie de Bécancour inc., de quantifier individuellement les composés sulfurés émis par l'entreprise TRT-ETGO du Québec inc., et qui seraient responsables des odeurs émises par l'entreprise et enfin, d'évaluer les émissions dans l'air ambiant des entreprises qui ne font pas partie de la présente étude ou pour lesquelles il n'a pas été possible d'associer clairement certaines substances.

Ce sommaire constitue un portrait de la situation qui prévalait au moment de la campagne de caractérisation.

Le rapport complet d'expertise du projet de caractérisation de l'air ambiant – Parc industriel et portuaire de Bécancour est disponible à la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise Mauricie et Centre-du-Québec en contactant Mme Suzanne Tremblay au 819 293-4122 poste 254, Répondante de la Loi sur l'accès à l'information.

Tableau 2 : Composés associés ou susceptibles d'être émis par les entreprises du Parc industriel et portuaire de Bécancour

Nom de l'entreprise	Odeurs perçues	Contaminants suspectés	Contaminants associés
Aluminerie de Bécancour inc.	Chauffé Combustion	Naphtalène 1,3,5-Trioxane Benzaldéhyde	Fluorure d'hydrogène HAP particulaires totaux Dioxyde de soufre Particules
Canadoil Forge Ltée.	Solvant Peinture	---	2-Butoxyéthanol
Arkema Canada inc.	Aromatique et sucrée Fruits (fraises, raisins)	Particules	Hydrocarbures mono aromatiques substitués à 10 carbones 1,2,4-Triméthylbenzène Acétate de 2-méthyle cyclohexanol
Olin Canada ULC	---	Particules	Chlore
Cepsa Chimie Bécancour	Alcane chauffé Métal chauffé Piquante	---	Benzène
Silicium Québec SEC	Odeur de pétrole brut Combustion Piquante	Composés organiques volatils	Oxydes d'azote Dioxyde de soufre Particules
Transcanada Québec inc.	---	BTEX	---
TRT-ETGO du Québec inc.	Graines et maïs chauffé Maïs décomposé poisson	Particules	Composés sulfurés réduits totaux (CSRT) Hexane (et ses isomères)