

**DÉCLARATION DE TÉMOIN :
Projet proposé par Bennett Environmental Inc.**

ADDENDUM : L.D. Pengelly, 2004-11-25

Décision récente du ministère de l'Environnement de la province de Québec

Le 16 septembre 2004, le ministère de l'Environnement de la province de Québec a émis un avis préalable à l'émission d'une ordonnance en vertu des articles 25 et 27 de la *Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2)*. L'avis d'ordonnance a été adressée à la compagnie RÉCUPÈRE SOL INC., et porte sur l'usine de traitement de sols contaminés située à Saint-Ambroise au Québec. RSI devra donc limiter les émissions atmosphériques générées par l'usine de traitement de sols contaminés de Récupère Sol Inc. en dioxines et furanes de sorte que la moyenne annuelle de concentration dans l'air ambiant dans l'environnement immédiat de l'usine demeure sous une moyenne annuelle de 60 fg ÉqT/m³; de plus, la concentration maximale durant une période de 24 heures ne devra pas dépasser 500 fg ÉqT/m³. Dans le cadre de l'ordonnance, RSI devra réaliser un suivi environnemental et installer dans les quinze (15) jours de la signification de l'ordonnance les équipements et appareils de mesure prévus.

Cet avis d'ordonnance a été émis à la suite d'observation qui révèlent : « des concentrations anormalement élevées de dioxines et de furanes ont été constatées dans un périmètre de mille (1000) mètres autour de l'usine » tel que rapporté par RSI et le ministère de l'Environnement en 2003 et 2004.

L'ordonnance n'a pas été imposée. RSI a présenté des informations additionnelles au ministère de l'Environnement qui affirment que les niveaux élevés de substances ne peuvent être attribués à l'usine de RSI. Les documents soumis par l'entreprise sont présentement étudiés par le ministère de l'Environnement. Toutefois, l'entrée en vigueur de l'ordonnance n'est pas prioritaire en ce moment puisque l'usine est fermée pour une période de 6 semaines et ne reprendra ses activités qu'en 2005.

Niveau de dioxines et de furanes dans le sol de Saint-Ambroise

Avant la mise en fonctionnement de l'usine de RSI, les niveaux de dioxines/furanes dans le sols de la région étaient de 0,5 ppt Éq T ou moins. ¹ Le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) recommande que les niveaux de dioxines et de furanes dans le sols ne dépassent par la norme de 4 ppt Éq T pour assurer la protection de la santé humaine. De façon plus importante, un rapport de la Régie régionale de la Santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-St-Jean indique : « Le CCME mentionne que ces recommandations sont utilisés pour décontaminer jusqu'au niveau tolérable les lieux contaminés et non pour polluer jusqu'au niveau tolérable des lieux contaminés. » ²

En 1999, RSI a établi un programme de surveillance des niveaux de dioxines et de furanes (D/F) dans les sols et en 2001 un programme de surveillance de l'air ambiant autour de son usine. En ce qui concerne cet avis d'ordonnance deux sites méritent notre intérêt : l'un situé à 400 mètres à l'ouest de l'usine et un autre situé à 400 mètres à l'est de l'usine (que nous désignerons sous l'abréviation F_o et F_e). Ces deux sites constituent, avec l'usine, constituent un ensemble linéaire qui correspond à la zone d'influence des vents.

1 : Régie régionale de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-St-Jean, Évaluation du risque à la santé d'après la qualité des sols de la zone d'influence de l'usine de Récupère Sol à Saint-Ambroise, 14 janvier 2004. Tableau 3.

2 : Idem. Page 8.

Les échantillons prélevés en 2003 ont révélé une augmentation des concentrations de D/F à F_e, passant de 0,72 ppt en 2002 à 18 ppt Éq T en 2003 et à F_o les concentrations sont passées de 3,5 ppt à 29 ppt. En 2004, les prélèvements de sol ont indiqués d'autres augmentations : à F_e de 25 ppt et à F_o de 35 ppt.

Quand le ministère de l'Environnement a été saisi de ces informations, il a ordonné d'autres prélèvements aux deux sites en question. En juin 2004, les niveaux de D/F pour le site F_e ont augmenté à 39,63 ppt et au site F_o à 38,9 ppt. De plus, en juin et juillet 2004, le ministère de l'environnement a prélevé des échantillons d'air qui ont révélé des concentrations de D/F jusqu'à des niveau de 1677 fg ÉqT/m³. Le critère recommandé par le MENV est que la concentration en dioxines et furanes doit être limitée à 60 fg ÉqT/m³ sur une moyenne annuelle et dans le cas présent le ministère de l'Environnement a recommandé que la concentration maximale durant une période de 24 heures ne devra pas dépasser 500 fg ÉqT/m³.

Commentaires additionnels à l'avis préalable du ministre

des concentrations anormalement élevées de dioxines et de furanes ont été constatées dans un périmètre de mille (1000) mètres autour de l'usine à la fois par Récupère Sol Inc. et par le ministère de l'Environnement (MENV) en 2003 et en 2004;

l'avis professionnel préparé par Alexandre Dumas daté du 9 septembre 2004 conclut que le responsable du rejet de dioxines et de furanes dans ce secteur est l'usine de Récupère Sol Inc.;

les rejets de dioxines et furanes ont notamment comme effet possible d'augmenter les risques de cancer pour l'être humain;

la communauté scientifique n'a pas encore atteint un consensus lui permettant de déterminer le seuil d'exposition aux dioxines et aux furanes pouvant causer le cancer;

le Conseil canadien des ministres de l'environnement recommande que le critère pour la qualité des sols concernant la santé humaine pour les dioxines et les furanes soit de 4 ng ÉT.kg⁻¹ quel que soit l'usage des terrains;

les recommandations nationales pour la qualité de l'environnement concernant les dioxines et les furanes dans le sol, les sédiments et les tissus animaux jouent le rôle de « cotes d'alerte » dont les juridictions peuvent se servir comme point de référence dans la gestion et la surveillance de dioxines et furanes déjà présents dans l'environnement;

la présence de dioxines et de furanes dans l'environnement est susceptible d'entraîner des effets néfastes, nombreux et variés tant pour la faune que pour l'être humain;

l'article 25 de la LQE permet au ministre de l'Environnement, lorsqu'il constate la présence dans l'environnement d'un contaminant visé à l'article 20, d'ordonner au responsable de la source de contamination de cesser définitivement ou temporairement ou de limiter, selon les conditions qu'il impose, l'émission, le dépôt, le dégagement ou le rejet de ce contaminant;

l'article 27 de la LQE permet au ministre de l'Environnement, lorsqu'il l'estime nécessaire pour assurer la surveillance de la qualité de l'environnement, d'ordonner au responsable d'une source de contamination d'installer, dans les délais et à l'endroit qu'il désigne, toute catégorie ou type d'équipement ou d'appareil aux fins de mesurer la concentration, la qualité ou la quantité de tout contaminant et d'obliger le responsable de la source de contamination à transmettre les données recueillies selon les modalités qu'il détermine;

les augmentations significatives des concentrations de dioxines et furanes dans le sol et l'air ambiant aux alentours de l'usine de Récupère Sol Inc. justifient la mise en place d'un nouveau plan de suivi environnemental;

ces augmentations justifient de limiter les émissions atmosphériques des dioxines et des furanes générées par l'usine de Récupère Sol Inc.;

suivant une recommandation formulée le 16 septembre 2004 par la Direction de santé publique du Saguenay-Lac-Saint-Jean, il est appréhendé que des apports additionnels, constants et significatifs en dioxines et furanes dans les sols pourraient atteindre des teneurs inacceptables près de l'usine de Récupère Sol Inc. et des teneurs préoccupantes en marge des zones présentement habitées ;

cette recommandation de la Direction de santé publique du Saguenay-Lac-Saint-Jean justifie de façon non équivoque l'application de nouvelles mesures de gestion environnementale dans le but de diminuer l'exposition des populations;

la situation présente un risque de dommages sérieux pour la faune et l'être humain, le principe de précaution, il est nécessaire de prendre des mesures immédiates de prévention

Commentaire de la Direction de la santé publique de l'Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-St-Jean

« *Saguenay, 17 septembre 2004.* La Direction de la santé publique de l'Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-St-Jean, après analyse des données d'enquête fournies par le ministère de l'Environnement du Québec sur le traitement des sols contaminés à Saint-Ambroise par Récupère Sol inc. depuis le début de l'année 2004, estime tout à fait justifié que soient appliquées dans les meilleurs délais de nouvelles mesures de gestion environnementale pour protéger la santé de la population. En l'espace d'un an, les opérations régulières de l'entreprise ont modifié la qualité des sols en surface suite à des émissions non négligeables de dioxines et de furanes dans l'environnement. »

La signification de ces observations et de ces mesures en rapport avec le projet d'usine proposé à Belledune

Cette section s'attardera à présenter le processus qui a été suivi afin d'estimer les risques à la santé humaine des émissions de D/F de l'usine proposée « d'oxydeur thermique » à partir de l'Évaluation des risques à la santé humaine (ERSH). Ce processus a été effectués selon une série d'étape qui sont illustrés par les diagrammes qui accompagnent notre Déclaration de témoin. Le bloc en forme de diamant dans notre diagramme sont identifiés de M1 à M6 et ils représentent des composantes individuelles du rapport mathématiques qui nous permettent une progression vers une prochain étape dans le cadre du processus.

Le diagramme suivant, présenté dans une version simplifiée et en intégrant certaines composantes additionnelles, nous permet de mieux saisir la pertinence des récentes découvertes de Saint-Ambroise et leur rapport avec l'ERSH de Belledune et l'augmentation des risques qui en résulte. Dans un objectif de simplicité, nous avons combiné, ci-dessous, toutes les composantes du processus dans l'hexagone intitulé : « voies de consommation humaine ».

Tableau 1 : Processus d'évaluation des risques à la santé humaine de l'oxydeur thermique de Belledune.

INTRANT

VOIES DE CONSOMMATION HUMAINE

CONCLUSION ACCEPTÉ/REJETTE

INTRANT

La première étape du processus consiste à estimer la quantité de Produits chimiques au potentiel d'inquiétude (PCPI, dans ce cas les dioxines et les furanes) émit par l'usine. Étant donné que l'usine ne fonctionne pas, les émissions ne peuvent être mesurées. Donc, la meilleure façon d'obtenir des données fiables est d'identifier une usine qui fonctionne et qui ressemble le plus possible à celle proposée, de mesurer les émissions lorsqu'elle fonctionne aux conditions qui sont le plus près possible de la réalité de celle qu'on propose de mettre en fonction. Dans le cas des estimations d'émissions de dioxines et de furanes à Belledune, logiquement, on se baserait sur les données obtenues à l'usine existante (RSI, Saint-Ambroise), qu'on connaît sous le vocable de « essais de brûlage ». Toutefois, nous n'avons pas été en mesure d'obtenir les conditions d'opération de RSI lors des essais de brûlage comme nous l'avons souligné lors de notre Déclaration de témoin daté du 2003/03/01. Comme on le sait, la Commission technique et de concertation du MENV a exprimé des réserves quant à la fiabilité des données obtenues à partir des essais de brûlage de Saint-Ambroise.

Le recommandations #1 du rapport de la Commission (en rapport avec les essais de brûlage menés à à l'usine de RSI) indique que : ***Que les résultats des essais de brûlage réalisés sont déclarés non-représentatifs et doivent être repris avec des conditions d'opération en tous points identiques à celles qui prévaudront par la suite pour les opérations normales de décontamination.***

Identifier les voies de consommation humaine

Tableau 2 : La relation entre les émissions de la cheminée et les niveaux de contamination des sols

(Les 2 premières étapes du processus)

Comme le tableau 2 le démontre, si les émissions de la cheminée sont connues, ou peuvent être estimées, un modèle de dispersion permet d'estimer le niveau des contaminants atmosphériques de l'air pour un endroit donné à partir de conditions météorologiques déterminées. Lorsque les niveaux de contamination de l'air sont estimés, le modèle de dispersion nous permet ensuite de déterminer les concentrations de polluants dans le sol. Pour une série de conditions (météo, type de couvert de sols, type de sols, etc.) il y a relation proportionnelle : en doublant les émissions, il y aura 2 fois plus de concentration dans les sols. L'énoncé inverse est aussi valable...si les concentrations dans les sols ont doublé et qu'il n'y a pas d'autre source de contamination, donc les émissions ont doublées. Toutefois, la fiabilité des estimations du modèle dépend de la qualité des données entrées dans le modèle.

Modélisation à Belledune

Le Tableau 6,6 (AQA) donne une estimation du taux d'émission de D/F pour la cheminée de l'oxydeur thermique et pour le clapet de ventilation qui sera de 817 pg/sec. En se basant sur le sommaire du Point de concentration maximum (PCM) Tableau 7,3, nous pouvons donc constater que la concentration de particules sur une moyenne annuelle au PCM # 2 sera donc de 1,87 ug/m³/g/s. En multipliant ces 2 facteurs afin de calculer la moyenne annuelle de concentration dans l'air au PCM # 2, nous obtenons 1,52 fg EqT/m³.

Modélisation à Saint-Ambroise

Un modèle de dispersion des contaminants a été utilisé en 1997 au sujet de l'usine de RSI et nous avons des extraits disponibles dans le Tableau 3 du RRSS daté de janvier 2004. En considérant un taux d'émission de 387 pg/sec, l'affirmation indique que la concentration annuelle prévue sera de « <0,01 pg/m³ » (<10 fg EqT/m³). Il nous semble, sur la base du contours du Tableau 3 que le niveau actuel est de >3,2 fg EqT/m³.

Sur la base de cette information partielle, il semble que le taux d'émission de Saint-Ambroise de 387 pg/sec est estimé à donner une moyenne annuelle de concentration maximum de 3,2 fg/m³, alors qu'à Belledune un taux d'émission de 817 pg/sec est estimé à donner une concentration de 1,52 fg/m³. Ceci est différence 4 fois supérieur : une unité de D/F émis par le processus de Belledune, selon les prévisions de Jacques-Whitford, sera supérieur de 4 fois donnera une augmentation de la concentration maximum au niveau du sol 4 fois plus petites que le même scénario d'émission de Saint-Ambroise. Cette anomalie suggère que les niveaux ambiants d'air pour les D/F à Belledune ont été singulièrement sous-estimés en comparaison avec Saint-Ambroise.

En considérant les estimations de niveaux ambiants de D/F de Saint-Ambroise et de Belledune, il est important de savoir que les estimations d'émissions de D/F pour les 2 usines ont été fournies par Bennett, comme mentionné plus haut.

De plus, les observations de Saint-Ambroise qui indique niveaux élevés de D/F dans le sol qui continue à augmenter avec les années, combinés aux niveaux élevés de D/F dans l'air ambiant nous suggère que les émissions initiales de D/F de l'usine de Saint-Ambroise ont été dramatiquement sous-estimées. Il est évident que le ministère de l'Environnement du Québec n'aurait pas permis la mise en opération de RSI s'il avait su que cela mènerait à une contamination supérieur aux normes nationales. Les récentes mesures du ministre indiquent que c'est une situation inacceptable et il est clair qu'il ne permettra pas que cette situation se poursuive.

Étapes suivantes du processus

Lorsque l'air et les sols ont été déterminés, le processus est complété au cours des prochaines étapes. On doit cependant garder à l'esprit que pour une série de facteurs déterminés, le processus est « linéaire » ou proportionnel. Si on double les émissions, on doublera le risque.

Conséquences de l'ERSH de Belledune

L'ERSH de Belledune a identifié des risques élevés (au-dessus des critères) en rapport avec l'exposition au D/F pour, à la fois, les points d'entrée cancéreux et non cancéreux. Le Tableau 6,3 (points d'entrée non cancéreux) démontre que pour les scénarios 2, 3 et 4 d'un enfant nourrit par allaitement maternel, les indices de référence de risques (IR) au 2,3,7,8-TCDD sont de 1,69, 5,51 et 4,18 respectivement (IR > 1,0 est inacceptable au Nouveau-Brunswick). Dans le scénario 3, il est estimé que l'usine Bennett contribuera un 0,28 à 0,29 à l'indice de risques.

Pour les points d'entrée concernant le cancer, le Tableau 6,4 illustre l'Augmentation excédentaire durant la vie des risques de cancers pour les individus (AEVRCI). Pour les 4 scénarios, le risque de références dû au D/F est supérieur au risque « acceptable » du Nouveau-Brunswick qui est de 1/100 000 (de 1,3 à 3,6 par 100 000 cas) : dans le scénario 3, il est estimé que l'usine Bennett contribuera un 0,28 à 0,29 à l'AEVRCI.

Bennett a prétendu que ces risques élevés ont été estimés à partir « d'un modèle de prédiction très conservateur ». Toutefois, à partir des preuves courantes qui démontrent une augmentation continue de la contamination des sols aux D/F dans le secteur de l'usine RSI de Saint-Ambroise, il y a de bonnes raisons de croire que les « essais de brûlage » de RSI ne sont pas fiables et que ces essais sont non représentatifs des émissions actuelles de l'usine. Ainsi, il nous semble que l'exposition aux D/F provenant de l'usine de Belledune pourraient être beaucoup supérieures aux estimations antérieures et le facteur de risque prévu à la santé humaine de l'exposition aux D/F doit être revu à la hausse de façon proportionnelle. Si, comme il nous semble, l'exposition aux D/F utilisé dans l'ERSH représente moins de ¼ des émissions actuelles de l'usine lorsqu'elle fonctionnera, alors, si approuvé sans changement, la contribution de l'usine de Bennett aux risques est inacceptable.

Avant les « ajustements » effectués, l'ERSH de Belledune a identifié les indices de référence de risques (IR) pour les points d'entrée non-cancéreux au 2,3,7,8-TCDD sont de 1,69, 5,51 et 4,18 respectivement (IR > 1,0 est inacceptable au Nouveau-Brunswick) et dans un scénario, il est estimé que l'usine Bennett contribuera 0,28 à 0,29 à l'indice de risque. le au Nouveau-Brunswick). Au chapitre des cancers, l'Augmentation excédentaire durant la vie des risques de cancers pour les individus (AEVRCI) du aux D/F est supérieur à la norme « acceptable » du Nouveau-Brunswick qui est de 1/100 000 (de 1,3 à 3,6 par 100 000 cas) et dans le Scénario 3, il est estimé que l'usine Bennett contribuera un 0,15 à 0,16 (par 100 000). Une multiplication par 4 des émissions augmenterait l'indice de risque de l'usine de 0,28 à 1,12, ce qui est au-dessus de la limite autorisée par le gouvernement du Nouveau-Brunswick. En d'autres mots, sur la base actuelle, selon les estimations de l'ERSH, l'usine seule (sans tenir compte des niveaux de références) représenterait, à elle seule, un risque inacceptable.

Dans cette analyse, l'examen des informations concernant Saint-Ambroise, des éléments d'inquiétudes devant être pris très au sérieux ont été relevés. Il y a une divergence entre le modèle de dispersion des deux usines. Ainsi une unité de dioxine/furane émise par le projet proposé de Belledune entraînera des dépôts sur le sol qui sera équivalente au quart des quantités égales des prévisions d'émission pour l'usine de Saint-Ambroise. En plus, les prélèvements d'échantillons de sol indiquent que les niveaux de D/F dans la région d'impact de l'usine de RSI ont dépassé les normes de façon importante. Prise ensemble, ces deux observations soulèvent des doutes sérieux sur la validité de l'affirmation voulant que les risques à la santé humaine associés aux D/F seront faibles à l'usine proposée de Belledune.

Les conséquences

Les conséquences sont, ou devraient être simples. Si les risques pour les Produits chimiques au potentiel d'inquiétude (PCPI) sont inférieurs aux limites de la juridiction (dans ce cas-ci, la province du Nouveau-Brunswick), donc le projet est accepté; si les risques sont plus grands, le projet est rejeté.

CONCLUSION

De nouvelles informations ont récemment été rendues disponibles et elles semblent semer des doutes au sujet de la validité de l'Évaluation des risques à la santé humaine (ERSH) de Belledune. À Saint-Ambroise, les essais de brûlage effectué par récupère Sol inc. se sont révélés non représentatives. Les plus récentes données des tests des sols démontrent que les dioxines et les furanes dans la région limitrophe de l'usine atteignent des niveaux presque 80 supérieurs aux niveaux de références et plus de 9 fois les niveaux recommandés par le Conseil canadien des ministre de l'Environnement de 2002. À Belledune, Bennet prévoit des niveaux ambiants de dioxines et de furanes 4 fois moins élevés que ceux prévus à Saint-Ambroise pour des émissions équivalentes. Il nous semble maintenant que si l'usine de Belledune est autorisée de fonctionner, l'usine, à elle seule, contribuera à des risques de maladies non-cancéreuses qui seront supérieurs à la limite autorisée par le gouvernement du Nouveau-Brunswick. Quand la contribution de l'usine en dioxines et en furanes s'ajoutera aux risques de références déjà présents sur le territoire, cela entraînera des risques de cancers élevés qui seront supérieurs à la limite autorisée par le gouvernement du Nouveau-Brunswick. Ainsi, il nous semble que cet usine ne devrait pas être autorisée à fonctionner.