

# Mourir au nom du développement

L'histoire du plomb  
à Belledune



Inka Milewski

*Traduit par André Laurion*



Conseil de la conservation  
du Nouveau-Brunswick

# Mourir au nom du développement : l'histoire du plomb à Belledune

Publié par: le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick Inc.

180 rue St. John

Fredericton, NB E3B 4A9

Téléphone : (506) 458-8747

Télécopieur : (506) 458-1047

Courriel : [info@conservationcouncil.ca](mailto:info@conservationcouncil.ca)

Site Web: [www.conservationcouncil.ca](http://www.conservationcouncil.ca)



Ce rapport est publié sous les auspices du Programme pour la justice environnementale du Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick. Le Conseil de la conservation est un organisme à but non lucratif enregistré au Canada.

Graphisme : Imprint Communications et Inuk Simard

Mise en page : Imprint Communications

Photographie aérienne : Centre de géomatique de la Nouvelle-Écosse

Traduction : Laurion & Morin

**Couverture :** Photo de Junia Culligan, résidente de Belledune de longue date et infirmière en santé communautaire à la retraite, réalisé par Simon Bujold de Montréal et généreusement offerte pour cette publication. Cette photo a été prise en novembre 2003 lors d'une manifestation importante contre la construction d'un incinérateur à Belledune. La cheminée que l'on peut voir à l'arrière plan est celle de la centrale au charbon d'Énergie NB en exploitation depuis 1993.

Toute reproduction de partielle ou totale de ce rapport est interdite sans l'autorisation du Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick.

Bibliothèque nationale du Canada

Mourir au nom du développement : L'histoire du plomb à Belledune

1. industrie et commerce du plomb -- aspect santé -- Nouveau-Brunswick -- Belledune

2. industrie et commerce du plomb -- aspect environnemental -- Nouveau-Brunswick Belledune

3. plomb -- toxicologie -- Nouveau-Brunswick Belledune

I. Milewski, Inka

ISBN- 0- 9781949-0 -X

© 2006 Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick Inc.

This publication is also available in English: Dying for Development: The Legacy of Lead in Belledune  
ISBN- 0-9687419-9-1

# *Table des matières*

Remerciements	3
Introduction	6
1. Naissance d'une fonderie	8
2. Fumée à l'horizon	9
3. Solution à la pollution : la dilution	17
4. Intoxication par le plomb	18
5. Retombées	30
6. Ce cadmium a un je ne sais quoi	35
7. Mise à l'épreuve de la politique des ÉIE	41
8. Étude fantôme sur la santé	45
9. Années de surveillance : les yeux grand fermés	49
10. Encore plus de fumée à l'horizon	55
11. Vérité embarrassante	58
12. En cherchant plus loin	62
13. Dévoilement d'une crise de la santé	67
14. Zone sacrifiée	73
Notes/Références	78



# Remerciements

Nos trois ans de recherche et ce rapport n'auraient pas été possibles sans le soutien des cinq fondations suivantes : la Fondation Ivey, la Fondation EJLB, la Fondation charitable George Cedric Metcalf, la Fondation Henry P. Kendall et la Fondation Salamander. Elles ne nous ont pas simplement fourni les ressources financières qui nous ont permis d'embaucher du personnel, de prendre des échantillons des sols, de faire des demandes d'accès à l'information et de consulter des experts en santé. Ces fondations et leurs personnels nous ont offert leurs encouragements, leurs sages conseils et leur amitié. Nos remerciements les plus sincères à Bruce, Nan, Robert, Ruth, Sandy et Ted pour avoir soutenu nos efforts en vue d'établir la justice environnementale au Nouveau-Brunswick.

Je voudrais aussi exprimer ma gratitude envers les nombreux résidents de Belledune et ceux des autres communautés tout autour de la Baie des Chaleurs, qui ont soutenu notre travail visant à dévoiler la crise de la santé et la crise écologique dans le nord du Nouveau-Brunswick. Je vous remercie de m'avoir accueillie dans vos maisons et invitée à boire une tasse de thé après de longues journées d'échantillonnage, de m'avoir aidée à planifier et à organiser des rencontres publiques et d'avoir partagé avec moi votre connaissance de l'histoire locale. Votre engagement inébranlable envers vos concitoyens, votre désir de voir l'héritage du développement industriel révélé au grand jour et vos efforts pour concrétiser une nouvelle vision du développement régional m'ont inspirée et profondément touchée.

Afin de dévoiler les multiples étapes de l'histoire industrielle de Belledune, il a fallu effectuer des recherches considérables dans les dossiers gouvernementaux, les bibliothèques et les journaux scientifiques. J'aimerais exprimer ma gratitude envers le personnel pratiquement anonyme des gouvernements fédéral et provincial pour s'être occupé de mes nombreuses demandes d'information et de m'avoir fait parvenir des montagnes de documents. Dale Cogswell et Robbie Gilmore des Archives provinciales du Nouveau-Brunswick m'ont aidée à trouver des documents gouvernementaux qui semblaient ne pas vouloir réapparaître. Je suis certaine qu'ils seraient capables de trouver la proverbiale aiguille dans une botte de foin. Merci Dale et Robbie. Merci aussi à Gisèle Richard, la bibliothécaire de Pêches et Océans Canada à Moncton, de m'avoir permis d'emprunter, pour de longues périodes, des rapports gouvernementaux et pour m'avoir fait parvenir des articles de journaux scientifiques auxquels la bibliothèque n'était plus abonnée suite à des coupures gouvernementales dans le secteur des sciences. J'ai grandement apprécié votre enthousiasme et votre détermination.

## ***Avec mes remerciements à...***

*La fondation Ivey*

*La fondation EJLB*

*La fondation charitable  
George Cedric Metcalf*

*La fondation Henry P. Kendall*

*La fondation Salamander*

## ***Aux gens de Belledune ...***

*Monica et Harold Bourque*

*Carmen Comeau*

*Theresa et René Cormier*

*Junia Culligan*

*Theresa Daley et Ron Doucet*

*Barbara Furlotte*

*Peggy Gordon*

*Gertrude et Robert Killoran*

*Elizabeth Lanteigne*

*Kim Noel*

*Karen et Keith Scott*

**... et aux amis autour de la  
Baie des Chaleurs**

*Rhéal Bérubé*

*Lise Dugas*

*Gaétan Dugas*

*Allain Frigault*

*Michel Goudreau*

*Kathy Hayes*

*Brenda Kelley*

*John Killoran*

*Reg Killoran*

*Jane Kitselman*

*Jean LaPointe*

*Cécile Lanteigne*

*Florian Levesque*

*Chef John Martin*

*Anne Dunn Moynihan*

*Peter Parker*

*Luc Potvin*

*Lynn Ranger et Jim Hayes*

*Geneviève Saint-Hilaire*

*Jacqueline Savard et*

*Étienne Arseneau*

*Adélarde et Jeannette Williams*

*Francis Wishart*

Plusieurs personnes ont révisé les ébauches de ce document. Jim Kenny, Andy Secord et Ben Baldwin m'ont fourni leurs perspectives et leurs connaissances d'événements historiques spécifiques. Janice Harvey, Peggy Gordon et Kevin Matthews ont édité mon texte avec savoir-faire et m'ont suggéré des changements qui l'ont nettement amélioré. Aline et Christopher Houghton ainsi que Patrice Milewski m'ont écoutée avec patience et m'ont donné leurs impressions quand je mettais à l'épreuve de nouvelles idées. Merci à tous.

Ce rapport a été traduit par André Laurion et révisé par Inuk Simard, Toby Couture, Jacqueline Savard et Florian Lévesque. André a su relever le défi de la traduction avec brio en sauvegardant le ton et l'âme du document. Merci André et merci aux réviseurs.

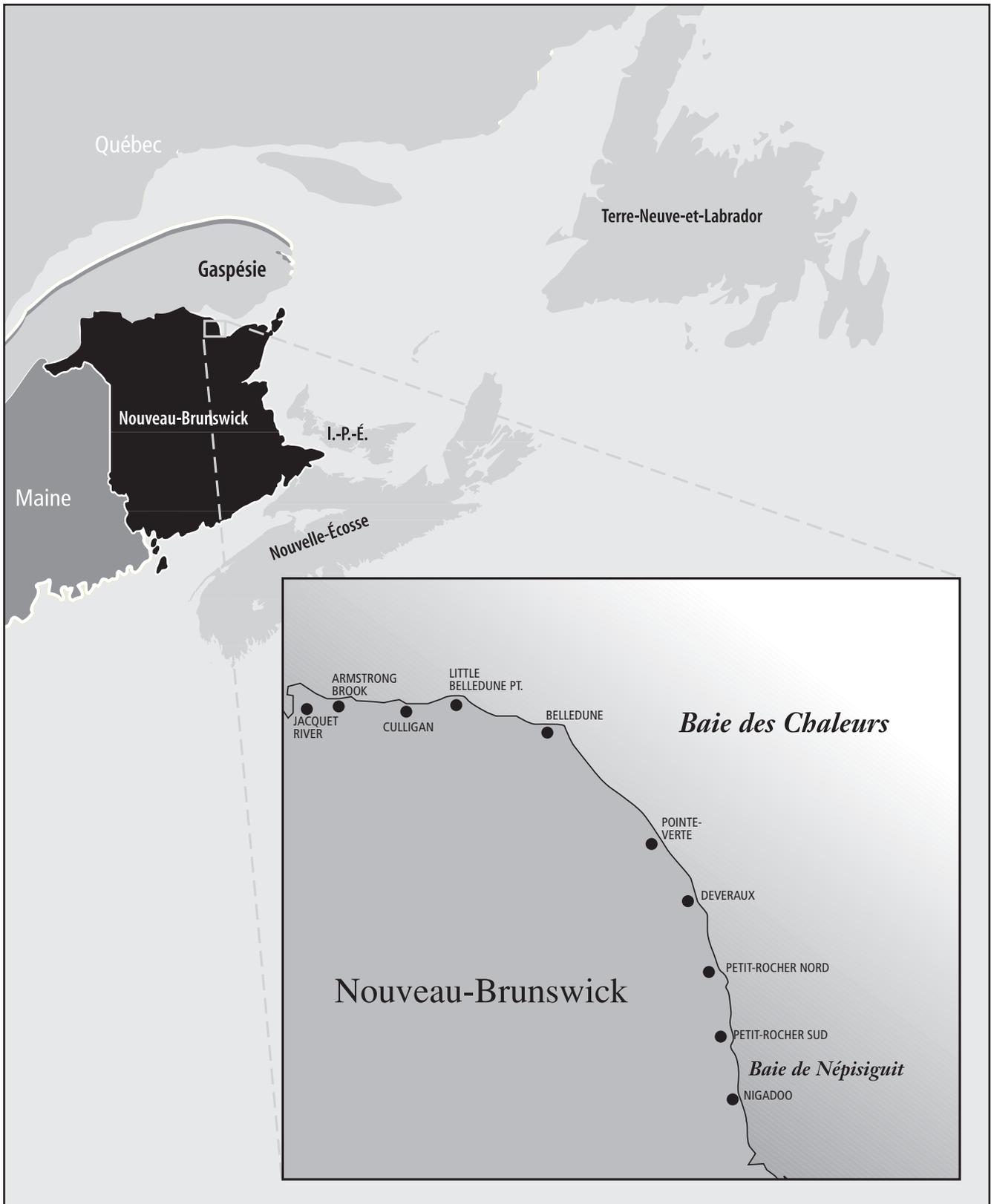
J'aimerais aussi remercier Josh Beutel et Simon Bujold pour avoir autorisé la reproduction de leurs œuvres d'art dans le rapport. Merci aussi à Stacy Howroyd d'Imprint Communication qui a su, en dépit de notre budget restreint et de nos échéances très serrées, concevoir la mise en page géniale de ce rapport.

Finalement, je suis très reconnaissante envers mon collègue du Conseil de la conservation, David Coon, qui a patiemment travaillé avec moi pour élaguer les excès de verbiage des premières ébauches de ce rapport. Il m'est parfois difficile d'accepter que mon penchant à inclure trop d'informations puisse émousser et obscurcir les faits. David a su transposer plusieurs phrases maladroites et paragraphes obscurs en une prose sans équivoque. Ce fut le cas, par exemple, pour le titre du rapport. Merci David.

Des données d'analyses, des milliers de pages de notes de services, des lettres et des rapports cumulés durant ces quarante dernières années m'ont révélé l'histoire de la contamination aux métaux lourds à Belledune. J'ai vérifié, puis revérifié plusieurs fois, toutes ces données, les dates et l'exactitude des sources d'information. Si des erreurs se sont glissées dans ce rapport, j'ose espérer qu'elles ne sont pas sérieuses et j'en assume la responsabilité.

Inka Milewski

juin 2006



# Introduction

Au cours des quarante dernières années, la côte nord du Nouveau-Brunswick a été l'hôte de la plus grande concentration d'industries lourdes de la province. Parmi celles-ci on retrouve des mines, des fonderies de minerai, une centrale thermique (au charbon et à l'orimulsion), une usine de transformation du gypse, des usines chimiques (fertilisants, acides et la seule usine de chlore et de soude au Canada) et finalement une usine de pâtes et papiers. La majorité de ces entreprises sont reliées aux mines ou à la centrale électrique dépendante d'hydrocarbures. C'est pourquoi les plus grands volumes de polluants rejetés par ces entreprises sont des métaux ou de l'arsenic. Bien que les émissions de plomb, de cadmium, de mercure, de zinc, de nickel, de thallium, de cuivre, de vanadium et d'arsenic aient été réduites, mais non pas éliminées, durant ces quarante dernières années, les cheminées et les effluents de ces usines ont laissé un héritage toxique qui va bien au-delà des barrières des usines.

Durant les quatre dernières décennies, divers organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux ont mesuré les niveaux de métaux et d'arsenic dans les sols, la végétation terrestre, les sédiments marins et les fruits de mer. À plusieurs occasions, ces enquêtes ont fait apparaître des sites problématiques ou des « points chauds » de contamination. En dépit de ces révélations, les organismes de développement économique provinciaux et régionaux ont continué à recruter activement de nouvelles « cheminées » pour la région.

À l'été 2003, le gouvernement du Nouveau-Brunswick a annoncé qu'il étudiait une proposition pour construire ce qui était communément appelé un incinérateur de déchets dangereux dans le nord-est du Nouveau-Brunswick, dans la communauté de Belledune. Cette communauté était déjà l'hôte d'une fonderie de plomb, d'une usine d'acide et d'une centrale électrique au charbon. Dans le cadre de sa revue de l'étude gouvernementale des risques pour la santé reliés à ce projet, le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick a demandé et obtenu du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick des données de surveillance de la contamination aux métaux lourds dans la région de Belledune couvrant une période de trente ans. Ces données ont révélé

que les résidents de Belledune vivaient dans une communauté où le sol, l'air, la végétation, les légumes des potagers et les fruits de mer étaient contaminés par des métaux lourds et d'arsenic.

Plusieurs questions surgirent. S'ils en savaient quelque chose, que savaient les résidents à propos de cette contamination ? Quels étaient les effets à long terme d'une exposition aux métaux lourds sur la santé des résidents ? Que savaient les ministères provinciaux et fédéraux sur cette contamination et que faisaient-ils à ce propos ? Quels étaient les niveaux de contamination dans les autres communautés du Nord où sont installées des industries lourdes ? Pourquoi le gouvernement envisageait-il l'idée de permettre qu'une autre cheminée puisse être installée dans cette communauté déjà sérieusement affectée par la pollution ?

À l'automne 2003, pour tenter de répondre à quelques-unes de ces questions, le Conseil de la conservation a initié une enquête dans le but d'évaluer l'étendue de la contamination par les métaux lourds dans les communautés situées le long de la côte Nord. Cette enquête consistait, d'une part, et l'échantillonnage des sols de propriétés privées et publiques et l'étude des rapports scientifiques et gouvernementaux existants. D'autre part, l'enquête devait permettre d'établir à partir de quel moment et jusqu'à quel point les responsables gouvernementaux étaient au courant de la contamination.

Afin d'éclaircir la question du qui savait quoi et à quel moment, des milliers de pages de correspondance gouvernementale fédérale et provinciale, de notes ministérielles, de notes de services et de rapports de surveillance non publiés (datant du début des années 1960) ont été obtenus par l'entremise des lois sur l'accès à l'information fédérale et provinciale. Ces documents ont été obtenus d'Environnement Canada, de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, de Pêches et Océans Canada, de Santé Canada et des ministères provinciaux de l'Agriculture, du Développement économique, de l'Environnement, de la Santé et de celui des Ressources naturelles. Certains documents conservés aux Archives provinciales du Nouveau-Brunswick furent également consultés.

Ce rapport dresse l'histoire chronologique de l'héritage de la contamination par les métaux lourds de la communauté de Belledune.

# 1. Naissance d'une fonderie

Le 14 juin 1961, le premier ministre libéral du Nouveau-Brunswick, Louis J. Robichaud, a fait une déclaration théâtrale à la télévision. La côte nord du Nouveau-Brunswick deviendrait l'emplacement d'un immense complexe industriel qui transformerait l'horizon côtier en quelque chose de « semblable à la vallée de la Ruhr en Allemagne ».<sup>1</sup> Deux entreprises, Brunswick Mining and Smelting et East Coast Smelting and Chemical construirait un complexe industriel de 50 millions de dollars comprenant une mine, un concentrateur, une fonderie et une usine d'acide sulfurique. La fonderie elle-même était alors décrite comme « une vaste étendue de structures ». On prédisait deux mille emplois permanents pour la région et le projet était décrit comme étant « entièrement canadien et entièrement financé au Canada ».<sup>2</sup>

Cette déclaration remplissait une promesse faite par le premier ministre durant sa campagne électorale de 1960 de remettre « dans les mains des Néo-Brunswickois »<sup>3</sup> les ressources forestières et minières du Nouveau-Brunswick. Lorsqu'il était chef de l'opposition libérale, Robichaud avait exprimé son insatisfaction envers la lenteur du développement du secteur des ressources naturelles de la province. Son parti avait promis « une pleine utilisation des forêts de la Couronne » et « des actions légales appropriées » pour s'assurer que les ressources minières seraient exploitées dans l'intérêt des Néo-Brunswickois.<sup>4</sup>

L'insatisfaction du public face au développement minier et forestier n'était pas la seule question qui avait permis à Louis Robichaud d'être porté à la gouverne de la province. Les électeurs et quelques politiciens n'arrivaient pas à accepter que plusieurs compagnies étrangères, surtout des américaines, détenaient les droits sur les ressources naturelles de la province.<sup>5</sup> Lors d'une réunion préélectorale à Edmundston, il déclara à son auditoire : « Nous avons dit à ceux qui ont des intérêts dans les gisements de minéraux de la région de Bathurst : À moins que vous ne commenciez la production d'ici 12 mois, nous retournerons ces gisements à la population du Nouveau-Brunswick ».<sup>6</sup>

Presque immédiatement après avoir été élu premier ministre, Robichaud commença à reprendre le contrôle du développement minier. Il menaça d'engager des poursuites judiciaires et d'imposer des amendes aux entreprises qui, à son avis, se traînaient les pieds.<sup>7</sup> Il était particulièrement sévère envers monsieur J. « Jim » Boylen, le président de Brunswick Mining and Smelting, à cause de son association avec le géant minier américain, St. Joseph's Lead Company. Propriétaire du plus grand gisement de minerais de la province (Brunswick No.12), Boylen avait offert ses droits en option sur le gisement à St. Joseph's Lead. Plusieurs années auparavant, St. Joseph's Lead avait incité le gouvernement américain à imposer un contingent

*« Les installations consisteront en un vaste complexe de structures qui est peut-être plus grand que tout ce qui existe actuellement dans les provinces de l'Atlantique. La côte nord du Nouveau-Brunswick deviendrait l'emplacement d'un immense complexe industriel qui transformerait l'horizon côtier en quelque chose de « semblable à la vallée de la Ruhr en Allemagne » ou au Midlands anglais. »*

---

Premier ministre Louis J. Robichaud, *The Northern Light*, Bathurst, 15 juin 1961.

---

*Boylen accepta de former une compagnie, East Coast Smelting, qui construirait la fonderie si la province lui garantissait 20 millions de dollars sous forme d'obligations.*

d'importation sur les métaux de base.<sup>8</sup> Dans une entrevue accordée au *Globe Magazine* de Toronto, le 23 juillet 1960, le premier ministre Robichaud, nouvellement élu, critiqua ouvertement Boylen en disant qu'il avait vendu les ressources du Nouveau-Brunswick et qu'il « ne voulait plus de Boylen » dans sa province.<sup>9</sup> *Le Northern Miner*, un journal de l'industrie minière, n'hésita pas à accuser Robichaud de « démagogie ».<sup>10</sup>

Mais Boylen était aussi insatisfait de la lenteur des développements. Il ne voyait aucun résultat de l'entente sur le gisement Brunswick No. 12 qu'il avait conclue avec une entreprise belge. La valeur des actions de sa compagnie diminuait et le premier ministre le menaçait d'intervenir si quelque chose n'arrivait pas bientôt.<sup>11</sup> Fidèle à sa réputation de maître financier et de bâtisseur de mines, il conclut une entente avec son détracteur le plus virulent, le premier ministre.<sup>12</sup> Boylen accepta de former une compagnie, East Coast Smelting, qui construirait la fonderie si la province lui garantissait 20 millions de dollars sous forme d'obligations. Robichaud, aussi fin négociateur, accepta cette proposition sous plusieurs conditions. Tout d'abord, Boylen devait se débarrasser de St. Joseph's Lead.<sup>13</sup> Cette compagnie détenait 40 pour cent des parts de Brunswick Mining and Smelting et on lui donna quarante-cinq jours pour trouver un acheteur pour les titres de St. Joseph's Lead. Le premier ministre proposa, en tant qu'investisseur potentiel, son ami et « enfant du pays », K.C. Irving, le grand industriel de la province. À cette époque, l'empire Irving, évalué à 500 millions de dollars, comprenait les produits forestiers, la construction de navires, le secteur des transports, les stations services, les quincailleries et les médias. Irving accepta d'acheter. Avec les 2,5 millions de dollars des Irving, les 4,82 millions de Maritime Mining (une compagnie de Boylen) et les 3,16 millions d'une compagnie bolivienne, les titres de St. Joseph's Lead furent rachetés.<sup>14</sup>

Comme deuxième condition, il fallait que la fonderie soit construite dans le Nord et que la construction commence avant la fin de 1963. Les comtés du nord de la province (Gloucester, Restigouche et Northumberland) étaient considérés comme les régions les plus pauvres du Nouveau-Brunswick et Robichaud croyait que le développement des ressources et des industries minières serait une bonne façon de revitaliser la région. Pour sa part, Irving voulait que la fonderie soit construite près de sa base d'opération, à Saint-Jean, dans le sud du Nouveau-Brunswick.<sup>15</sup> Le port de Saint-Jean était déjà bien établi, libre de glace et la ville abritait une main d'œuvre bien formée. Malgré cela, Irving ne s'opposa pas à la décision de bâtir dans le Nord. Un contrat « lucratif » pour gérer la construction du complexe concentrateur/fonderie fut accordé à une nouvelle compagnie créée par Irving, Engineering Consultants Ltée.<sup>16</sup>

On opta pour que ce complexe industriel soit construit dans le petit village de Belledune, situé sur les berges de la Baie des Chaleurs à environ 30 km à l'ouest de la ville de Bathurst.

Belledune était plus un hameau qu'un village. La plupart des quelques 600 résidents vivaient sur des fermes éparpillées dans la campagne.<sup>17</sup> La région avait été défrichée tout d'abord par les colons français, puis par une vague d'Irlandais et d'Écossais forcés de quitter la région de Miramichi après le grand incendie de 1825.<sup>18</sup> La province du Québec est située à tout juste 25 km (15 milles) de l'autre côté de la Baie des Chaleurs. Des photographies aériennes prises entre 1950 et 1960 montrent comment la région était largement composée de champs agricoles parsemés de terres boisées. Sur la côte, on pouvait distinguer la formation de nombreuses dunes, certainement de belles dunes, si l'on se fie au nom donné à cet endroit.

La lagune de Belledune constitue une particularité proéminente de la côte; elle ressemble à une jointure courbée formant une saillie dans la baie qu'on appelle la Pointe de Belledune. Les résidents locaux appelaient cette lagune « le gully ». Au printemps, les résidents y pêchaient le capelan. La morue était attirée dans la lagune par le capelan qui venait y frayer. Durant l'été, les résidents s'y baignaient.<sup>19</sup>

À quelques centaines de mètres à l'ouest de la Pointe de Belledune, se trouvait le centre du village. On pouvait y apercevoir l'église catholique Saint-Jean l'évangéliste et son presbytère, le couvent des Filles de Jésus et l'école de Belledune.

À l'époque, l'économie de Belledune était dominée par l'agriculture.<sup>20</sup> La plupart des fermes, dont les titres de propriété avaient été concédés par les rois de France ou d'Angleterre, étaient demeurées dans les familles depuis plusieurs générations. La culture de la pomme de terre constituait la principale culture commerciale et elle était cultivée sur de grandes fermes appartenant aux Killoran, Landry, Culligan et Talbot. Les vestiges de grandes caves à patates éparpillés le long des routes nous rappellent l'importance de la pomme de terre et de l'agriculture en général dans l'économie locale de cette région. D'autres familles, comme les frères Ellis, ont élevé des moutons, de la volaille et d'autre bétail et ont produit du grain et du fourrage pour nourrir leurs animaux. Leur production d'agneaux, transportée par voie ferrée, était vendue sur les marchés de Montréal. Suite à la deuxième guerre mondiale, le Nouveau-Brunswick a accueilli une petite vague de fermiers des Pays-Bas. Ils s'installèrent un peu partout dans la province, dont certains dans la région de Belledune. Les résidents qui n'étaient pas fermiers s'adonnaient à la pêche ou travaillaient en forêt et plusieurs pratiquaient tous ces métiers selon la saison.

Le 20 novembre 1963, le Premier ministre Robichaud effectua la première pelletée de terre inaugurant la construction de la fonderie à la Pointe de Belledune.<sup>21</sup> L'arrivée de cette fonderie de plomb allait provoquer de profonds changements dans la vie des résidents de Belledune.

*Belledune était plus un hameau qu'un village. La plupart des quelques 600 résidents vivaient sur des fermes éparpillées dans la campagne.*



Belledune 1960

*« Tout le monde s'entend sur un point : nous voulons une fonderie, nous avons besoin d'une fonderie. Le plus tôt ce sera fait, la plus grande elle sera, le mieux ce sera. Mais quelle est la meilleure et la plus équitable façon d'obtenir une fonderie? Nous avons eu suffisamment confiance en notre gouvernement pour l'élire par une marge inattendue. Nous ne pouvons maintenant que continuer à lui accorder notre confiance qu'il tiendra encore une fois compte de la voix du peuple. Cette voix déclare : « la population du Nouveau-Brunswick est en faveur de la mine, mais ne minons pas du même coup les gens du Nouveau-Brunswick » ».*

Éditorial, *The Northern Light*,  
23 novembre 1961.

## 2. Fumée à l'horizon

En 1961, en contrepartie pour la construction d'une fonderie dans le Nord, le gouvernement du Nouveau-Brunswick proposa une loi spéciale qui accorderait toute une panoplie de droits particuliers à East Coast Smelting, la compagnie qui construisait le complexe de la fonderie.<sup>22</sup> Cette loi accorda à la compagnie le droit de négocier des ententes fiscales à long terme avec les conseils de comté, le droit d'expropriation et de rezonage, un monopole de 10 ans pour traiter les minerais extraits de la province, le droit de détourner les cours d'eau et les rivières et une protection contre les poursuites pour dommages.

L'opposition du public à ces concessions fut considérable et soutenue.<sup>23</sup> Lorsque le projet de loi décrivant les diverses concessions fut présenté au comité spécial de l'Assemblée législative sur les entreprises, en novembre 1961, il y eut tellement d'intervenants que la rencontre a dû être déplacée dans une plus grande salle.

Les droits concédés à l'entreprise qui irritaient le plus les politiciens locaux et les résidents étaient ceux qui lui permettaient de négocier des ententes à long terme avec les conseils de comté. Ce n'est plus le cas aujourd'hui, mais à l'époque, l'éducation, la santé et les services sociaux étaient financés par les taxes imposées et prélevées à l'intérieur de chaque comté. Évidemment, les comtés possédant peu de résidents et encore moins d'opérations commerciales ou industrielles percevaient moins de revenus de taxation et ne pouvaient donc offrir autant de services. Ce système de taxation avait créé d'énormes disparités économiques et sociales entre le Nord, où le taux de résidence rurale était plus élevé (89 pour cent dans le comté de Gloucester) et le Sud de la province (55 pour cent).<sup>24</sup> Les divisions entre le Nord et le Sud correspondaient aussi aux différences culturelles. Dans les comtés de Gloucester et de Restigouche, les résidents francophones représentaient respectivement 68 pour cent et 85 pourcent de la population alors qu'au sud la population était largement anglophone.

Les résidents et les responsables du comté de Gloucester étaient convaincus que ces ententes à long terme affaiblissaient leur position de négociation avec la compagnie et privaient le comté d'éventuels revenus de taxes.

Un éditorial du *Northern Light* de Bathurst résume les sentiments qui animaient l'opposition, « ...le prix à payer pour les concessions demandées par les promoteurs est trop élevé. Tout le monde s'entend sur un point : nous voulons une fonderie, nous avons besoin d'une fonderie. Le plus tôt ce sera fait, la plus grande elle sera, le mieux ce sera. Mais quelle est la meilleure et la plus équitable façon d'obtenir une fonderie? Nous avons eu suffisamment confiance en notre gouvernement pour l'élire par une marge inattendue que nous ne pouvons

maintenant que continuer à lui accorder notre confiance qu'il tiendra encore une fois compte de la voix du peuple. Cette voix déclare : « la population du Nouveau-Brunswick est en faveur de la mine, mais ne minons pas du même coup les gens du Nouveau-Brunswick ». <sup>25</sup>

Pour les groupes de conservation et agricoles, la concession la plus irritante qui était proposée était celle d'exempter la fonderie de poursuite et de paiement de compensations pour la pollution et les dommages aux propriétés. Selon les règles de la Common Law, les poursuites privées ou publiques pour dommage sont des outils que les citoyens ou les groupes de citoyens peuvent utiliser, et qui ont été utilisés depuis au moins deux cents ans, pour se protéger et protéger leurs propriétés et leurs communautés de nuisances tels les odeurs, les bruits, les vibrations ou la pollution industrielle.

Les conséquences de la perte d'accès à cet outil légal étaient particulièrement inquiétantes pour les pêcheurs sportifs. Un an plus tôt, en 1960, la province n'avait pas réussi à empêcher Heath Steel Mines de polluer la rivière Tomogonops, un tributaire de la branche nord-ouest de la rivière Miramichi. Le Miramichi Fish and Gun Club avait été forcé d'obtenir une injonction temporaire qui obligeait la compagnie à arrêter de déverser les eaux contaminées de la mine dans la rivière. <sup>26</sup> L'exemption de poursuite accordée à l'entreprise éliminerait la possibilité d'avoir recours à cette solution légale.

L'Association du saumon de la Miramichi, l'Association de la pêche commerciale du Northumberland, l'Association de protection des poissons et du gibier du Nouveau-Brunswick, la Farmers' Organization Restigouche Gloucester English (FORGE), l'Union des municipalités du Nouveau-Brunswick et l'Association des prospecteurs et des développeurs du Nouveau-Brunswick ont tous fait des présentations au Comité spécial des entreprises pour s'opposer à l'exemption de poursuite pour nuisance. En plus des inquiétudes exprimées envers l'absence de droits de recours légaux ou de compensation pour dommages aux propriétés et par la pollution des cours d'eau, J.J. Fenety, porte-parole de l'Association du saumon de la Miramichi, souleva la question de la pollution de l'air par la fonderie et de ses effets potentiels sur les forêts de la province. Il souligna qu'une commission en Ontario était sur le point de terminer ses travaux sur « les fonderies et les façons de mieux prévenir la décimation des forêts ». <sup>27</sup>

Dans sa défense de l'exemption qu'il voulait accorder à l'entreprise, le premier ministre Robichaud souligna que les poursuites pour dommages contre les compagnies minières aux États-Unis constituaient une entrave au développement. Il indiqua que les promoteurs du projet « insistaient sur cette clause parce qu'ils ne voulaient pas être la cible de poursuites pour nuisance de la part de citoyens qui voudraient être compensés pour des dommages causés à leurs propriétés ». Un

*« Je pense que les gens apprécient très bien ce qu'une entreprise comme une fonderie implique et qu'ils n'ont pas l'intention d'intenter de pénibles poursuites ».*

Edward G. Burns, C.R. lors de sa présentation devant le Comité des entreprises du Nouveau-Brunswick s'exprimant en faveur d'éliminer la dispense de poursuite pour nuisance incluse dans le projet de loi spécial accordant des droits spéciaux à Brunswick Mining and East Coast Smelting. 29 novembre 1961.

*« ...avec une grande cheminée [200 pieds], une usine d'acide et la topographie des lieux », il n'y aura « qu'une faible probabilité » de dommages provenant « des émanations de dioxyde de soufre » de la fonderie sur la croissance de la végétation environnante. « Toutefois, des expériences réalisées ailleurs suggèrent que cette question soit prise sérieusement en considération. »*

---

C.S. Clements, directeur, Section des mines du Nouveau-Brunswick à J.S. Bates, président, Régie des eaux du Nouveau-Brunswick. Extrait d'une lettre datée du 19 juin 1964.

autre partisan de l'exemption a soutenu qu' « une véritable fonderie avec une cheminée adéquate ne créerait aucun danger » à la santé humaine ou animale et il prétendit que les gens avaient simplement peur d'une « bouffée de fumée ». <sup>28</sup> Il a aussi ajouté que la compagnie s'attendait d'être inondée de protestations. Le ministre des Terres et des Mines et représentant libéral du comté de Northumberland, H.G. Crocker, appuya la suggestion que la pollution pouvait être maîtrisée à l'aide de moyens appropriés de contrôle sur de la cheminée. Il se montra plus soucieux à l'égard des droits citoyens à protéger leur propriété et proposa une modification au projet de loi.

K.C. Irving, durant sa représentation devant le Comité sur les entreprises, reconnut qu'il se pourrait que, durant certains jours, la fumée de la fonderie soit « un peu désagréable ». Il dit que la compagnie était « préparée et avait l'intention de payer des dommages réels », mais qu'il croyait que « l'exemption de poursuite était nécessaire pour éviter les interférences frivoles durant les opérations ». <sup>29</sup>

Sur la question des mauvaises odeurs, le représentant libéral de Westmorland, un comté du sud-est du Nouveau-Brunswick, et président de la Commission de l'énergie électrique du Nouveau-Brunswick, D.C. Harper, s'est permis de plaisanter que les odeurs du moulin de Bathurst « sentaient comme du pain et du beurre ». « Quand on ne les sent plus, on sait que le moulin est fermé et que 800 personnes sont sans travail. » <sup>30</sup>

Edward Byrne, un avocat de Bathurst qui présida plus tard la Commission royale d'enquête sur les finances et les taxes municipales, fit lui aussi une intervention devant le Comité des entreprises. Il représentait la Canadian Metal Mining Association. Byrne expliqua : « Je pense que les gens apprécient très bien ce qu'une entreprise comme une fonderie implique et qu'ils n'ont pas l'intention d'intenter de pénibles poursuites ». Il a alors utilisé l'exemple de la Bathurst Power and Paper qui était en marche depuis 50 ans pour illustrer la nature raisonnable des gens en racontant : « Lorsque la lessiveuse a sauté, le moulin de Bathurst dégageait de telles odeurs qu'il était presque impossible de respirer, mais les citoyens, avec leur caractère raisonnable, n'ont fait aucune menace ». <sup>31</sup> Byrne croyait qu'il n'était pas nécessaire d'inclure une telle exemption de poursuite dans la loi et était d'avis qu'une autre loi déjà en place, la *Loi sur l'organisation judiciaire*, protégeait les entreprises contre les « poursuites frivoles ». <sup>32</sup> Il exhorta le comité à rejeter cet article de la loi. Le comité fit un compromis. L'article en question ne fut pas éliminé, mais une modification fut introduite permettant au procureur général d'autoriser, si nécessaire, une poursuite contre l'entreprise. <sup>33</sup>

Peu après le début de la construction de la fonderie, le ministère provincial des Terres et des Mines prit les devants sur la question de la « fumée », soulevée durant les audiences du Comité des entreprises. Une rencontre fut organisée à

Fredericton le 29 juin 1964. Des scientifiques des ministères fédéraux de la Forêt et de l'Agriculture ainsi que des employés et des sous-ministres des ministères de l'Agriculture et des Terres et des Mines du gouvernement provincial étaient présents.

Dans sa lettre d'invitation à cette rencontre, C.S. Clements, directeur de la Section des mines du Nouveau-Brunswick, se montra optimiste concernant l'éventualité de dommages attribuables à la fumée de la fonderie. Il écrivit : « [...] avec une grande cheminée (de 200 pieds), une usine d'acide et la topographie des lieux », il n'y aura « qu'une faible probabilité » de dommages provenant « des émanations de dioxyde de soufre » de la fonderie sur la croissance de la végétation environnante.<sup>34</sup>

De son côté, Bouchier, un pathologiste des plantes du ministère canadien des Forêts, expliqua que l'absence de données recueillies avant l'émission des fumées en Ontario avait rendu difficile l'établissement d'un lien entre les émissions de SO<sub>2</sub> et les dommages qu'on pouvait constater maintenant. Il mentionna que les pins blancs étaient parmi les conifères les plus fragiles et les épinettes noires parmi les moins fragiles. La plupart des dommages surviendraient tôt au printemps et durant la saison de croissance. Lorsqu'il fut interrogé à propos des effets des fumées sur les produits agricoles, O.T. Page, un pathologiste des plantes du ministère de l'Agriculture du Canada admit que le sarrasin et deux variétés d'herbes (l'épilobe à feuille étroite et le chou gras) étaient très sensibles aux fumées, mais qu'il était difficile d'évaluer les effets sur des récoltes comme les pommes de terre ou les céréales. Page recommanda que des postes de surveillance fixes et mobiles soient installés. Pour rendre la surveillance utile, il recommanda de recueillir beaucoup de données avant la mise en opération de la fonderie ou « avant fumées », comme par exemple, des données sur le type de récolte dans la région et la quantité de SO<sub>2</sub> dans le sol. Tous les participants s'accordèrent sur la nécessité de recueillir des données sur l'air et les sols de la région avant la mise en opération de la fonderie.

Les études qui venaient de commencer en Ontario n'étaient pas les premières à documenter les effets des fonderies sur les forêts. Des études faites en Europe durant les années 1840, particulièrement en Allemagne, avaient déjà relevé que certaines plantes, certains arbres et certains arbustes étaient vulnérables à la « fumée » ou au dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) même à des concentrations aussi faibles qu'une partie par million. Elles conclurent que les effets étaient attribuables au contact direct du SO<sub>2</sub> avec la surface des feuilles et que plusieurs facteurs tels le taux d'humidité atmosphérique, la température et les espèces d'arbres (les conifères étant plus sensibles que les feuillus) influençaient l'ampleur des effets.

En 1890, la vallée de la Ruhr en Allemagne, le modèle de

*En 1890, la vallée de la Ruhr en Allemagne, le modèle de développement industriel évoqué 70 ans plus tard par le premier ministre Robichaud, était décrite comme « une terre inculte », une expression qui décrit à la fois son utilité et son état.*

*Dans le cas des revendications pour dommages causés par la fumée de la fonderie de Belledune, le directeur de la Section des mines du Nouveau-Brunswick, C. S. Clements, souligna que, si des dommages survenaient et que des actions légales étaient entreprises, le bureau du procureur général serait impliqué.*

développement industriel évoqué 70 ans plus tard par le Premier ministre Robichaud, était décrite comme « une terre inculte »,<sup>35</sup> décrivant à la fois son utilité et son état.

Au début du 20<sup>e</sup> siècle, le débat sur les effets de la fumée des fonderies s'est déplacé vers l'Amérique du nord. La première fonderie de plomb au Canada est celle de Trail en Colombie-Britannique.<sup>36</sup> Construite par des promoteurs américains en 1896, elle est située dans une vallée étroite le long de la rivière Columbia, à seulement 10 km au nord de la frontière avec les États-Unis. En 1923, faisant face à la désintégration de la première cheminée de 60 mètres (200 pieds) due à une production croissante, la compagnie fit construire une nouvelle cheminée, encore plus haut que la première. Avec ses quelques 120 mètres (400 pieds) de hauteur, cette cheminée permit à la compagnie d'accroître sa production et d'acheminer sa fumée encore plus loin dans la vallée. La quantité d'émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) fut aussi doublée, puis triplée. Vers la fin de 1928, 307 tonnes de SO<sub>2</sub> étaient émises à chaque jour, soit 154 000 tonnes par année.<sup>37</sup> Bien que le SO<sub>2</sub> ait pu être capturé, transformé en acide sulfurique et utilisé pour la production de fertilisants, le marché de l'époque n'était pas attrayant pour ces deux derniers produits. Le SO<sub>2</sub> prit alors la direction des cheminées.<sup>38</sup> Il aura fallu attendre une augmentation subite de la demande des fertilisants chimiques durant les années 1940 pour que la compagnie se lance dans production et récupère ainsi son SO<sub>2</sub>.

Presque immédiatement après la mise en opération de la nouvelle cheminée, les résidents situés à 10 km en aval, dans la vallée adjacente à l'état de Washington, commencèrent à voir les effets des dommages du SO<sub>2</sub> sur leurs arbres et leurs récoltes et ils comprirent précisément ce qu'il leur arrivait. En effet, quelques années auparavant, ils avaient vu ce même type de dommages quand la fonderie de Northport (Washington) avait recommencé ses opérations. Il en résulta un conflit environnemental international entre le Canada et les États-Unis qui dura quinze ans et qui fut connu sous le nom d'Enquête sur la fonderie de Trail. Le principal résultat de ce conflit fut la signature de la Convention de 1935 entre le Canada et les États-Unis qui mit en place les fondements d'une loi environnementale internationale portant sur la pollution transnationale de l'air.

En 1961, la ville de Trail se trouva à nouveau sous les feux des projecteurs internationaux. Cette fois se fut dans des circonstances plus positives. Leur équipe locale de hockey amateur avait gagné la médaille d'or au Championnat mondial de hockey en Italie. On surnomma cette équipe : « Les bouffeurs de fumée de Trail ».<sup>39</sup>

Dans le cas des revendications pour dommages causés par la fumée de la fonderie de Belledune, le directeur de la Section

des mines du Nouveau-Brunswick, C. S. Clements, souligna que, si des dommages survenaient et que des actions légales étaient entreprises, le bureau du procureur général serait impliqué.<sup>40</sup> Un autre responsable de la Section des mines expliqua que l'Ontario avait mis en place un « Comité spécial sur le dioxyde de soufre » qui se réunissait annuellement pour entendre les revendications pour dommages causés aux récoltes par les fumées de SO<sub>2</sub> et il suggéra qu'une procédure semblable puisse être mise en place au Nouveau-Brunswick.

Le sous-ministre des Mines, K.B. Brown, rejeta l'idée d'un comité de compensation. Il indiqua aux participants à cette rencontre que la compagnie avait assuré le ministère qu'il n'y aurait aucun risque d'effets négatifs à l'environnement provenant de la fonderie. Au lieu de mettre sur pied un comité de compensation, le sous-ministre précisa que la compagnie serait avisée « qu'elle serait surveillée ».<sup>41</sup> Et c'est ce qu'on fit, on surveilla.

### 3. Solution à la pollution : la dilution

« La fonderie, l'usine de fertilisant... signifient des quantités beaucoup plus grandes et des types de pollution beaucoup plus variés que ce que l'on a rencontré jusqu'ici dans tous les complexes industriels du Nouveau-Brunswick. Jamais auparavant les responsables provinciaux n'avaient été confrontés à ces types de polluants, ni à la quantité de polluants qui émaneraient du complexe ».

« Le personnel de la compagnie est tellement occupé avec la vaste gamme des problèmes que présentent les procédés et les équipements de cet immense complexe industriel moderne qu'il ne serait pas surprenant que de sérieuses erreurs entraînent la pollution d'une vaste région des eaux côtières ».

---

Docteur John Bates, président de la Régie des eaux du Nouveau-Brunswick à L. Norbert Thériault, ministre des affaires municipales et à D.A. Riley, ministre des Terres et des Mines. Extrait d'une lettre datée 29 septembre 1965. Excerpt from a letter dated September 29, 1965.

En plus des 20 cheminées de dimensions variées, le complexe fonderie-usine d'acide déversait ses eaux usées dans la lagune ou directement dans le port de Belledune et dans la Baie des Chaleurs par l'entremise d'au moins cinq tuyaux d'évacuation et fossés de drainage. En plus du plomb, du zinc, du cadmium et de l'arsenic de la fonderie, le gypse provenant de l'usine de fertilisants serait lui aussi déversé dans la baie. Jamais auparavant les responsables provinciaux n'avaient été confrontés à ces types de polluants, ni à la quantité de polluants qui émaneraient du complexe.

En janvier 1964, quelques mois après le début de la construction de la fonderie, Boylen et le premier ministre Robichaud annoncèrent, au coût de 15 millions de dollars, qu'une usine de fertilisants chimiques s'ajouterait au complexe de la fonderie.<sup>42</sup> Une partie de l'acide sulfurique de l'usine d'acide serait mélangée avec de l'ammoniaque et puis avec de la pierre de phosphate de calcium (provenant de la Floride) pour en faire un fertilisant chimique, le diphosphate d'ammonium. L'usine produirait aussi des quantités massives de produits secondaires, sous forme de sulfate de calcium (du gypse) et des composés fluorés.

La Régie des eaux du Nouveau-Brunswick, le précurseur du ministère provincial de l'Environnement, était alors responsable de gérer les questions d'approvisionnement en eau et de réglementer la pollution des eaux. Cette régie avait été mise en place en 1957 et avait été présidée par John S. Bates (1988-1991). Avant d'assumer la présidence de la Régie des eaux en 1957, Bates avait mené une longue carrière à titre d'ingénieur chimiste.<sup>43</sup> Il avait occupé plusieurs fonctions cadres au sein de compagnies de pâtes et papiers. Il avait aussi présidé la Commission royale d'enquête du Nouveau-Brunswick sur le développement des forêts et avait été membre du conseil d'administration de la Commission électrique du Nouveau-Brunswick. La Régie des eaux exerçait une fonction consultative plutôt qu'un rôle réglementaire. De toute façon, à cette époque, il existait peu de règlements environnementaux à faire respecter.

Bates comprenait très bien que la meilleure façon de traiter de ces questions était d'intervenir durant la période de planification. Toutefois, la Régie ne comptait que deux autres membres du personnel technique et ils étaient déjà occupés avec d'autres questions d'approvisionnement en eau et de modifications de cours d'eau dans la province. Le 29 septembre 1965, il fit donc un appel direct au ministre provincial des Affaires municipales, R.A. Riley et au ministre des Terres et des Mines, L. Norbert Thériault, pour leur demander des fonds qui lui permettraient d'embaucher temporairement un ingénieur

Mourir au nom du développement :  
L'histoire du plomb à Belledune

industriel expérimenté. Bates songeait déjà à « une personne toute désignée » qui était à la retraite et disposée à travailler à titre de conseiller.

Il commença sa lettre aux ministres en soulignant l'ampleur du problème. « La fonderie, l'usine de fertilisant (...) signifieront des quantités beaucoup plus grandes et des types de pollution beaucoup plus variés que ce que l'on a rencontré jusqu'ici dans tous les complexes industriels du Nouveau-Brunswick. Les discussions préliminaires se sont déroulées sur une base très constructive et nous avons de bons espoirs que nos efforts mutuels vont nous permettre, à tout le moins, la maîtrise des formes massives de pollution qui affecteront les eaux salées de la Baie des Chaleurs. »<sup>44</sup>

Il avertit cependant : « le personnel de la compagnie est tellement occupé avec la vaste gamme des problèmes que présentent les procédés et les équipements de cet immense complexe industriel moderne qu'il ne serait pas surprenant que de sérieuses erreurs entraînent la pollution d'une vaste région des eaux côtières ». <sup>45</sup>

Plusieurs mois plus tard, Bates obtint son homme, Harry J. Rowley de Fredericton. Rowley et Bates se connaissaient très bien. Ils avaient en commun leur expérience de travail et leur formation académique. Rowley, comme Bates, était ingénieur chimiste et il avait lui aussi travaillé pour l'industrie des pâtes et papiers. Bates avait nommé Rowley à la présidence du Conseil des ressources du Nouveau-Brunswick en 1944 et tous les deux avaient été membres à différents moments de la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick. <sup>46</sup>

Rowley rencontra les ingénieurs de la compagnie. Ensemble, ils étudièrent les données de la production de gypse et calculèrent les volumes d'eau nécessaires pour pousser le gypse vers la Baie des Chaleurs. En mode de production maximale, l'usine de fertilisants générerait 4 600 tonnes de déchets de sulfate de calcium (gypse), à chaque jour, soit 1 500 000 tonnes par année.<sup>47</sup> Chaque tonne de fertilisant générerait quatre à cinq tonnes de déchets de gypse. À l'époque, il n'existait pas de marché pour l'utilisation de gypse. Celui-ci possédait une texture semblable au bicarbonate de soude humide et son taux d'humidité le rendait moins rentable que le gypse sec utilisé pour faire des panneaux de revêtement.

Deux options furent envisagées pour se débarrasser des déchets de gypse. Soit on les entreposait sur la terre ferme, ou bien on les rejetait à la mer. Les scientifiques fédéraux indiquèrent à Bates qu'ils ne « s'attendaient pas » à ce que le sulfate de calcium occasionne la mortalité des poissons et d'autres organismes aquatiques. Toutefois, comme ils n'avaient pas « de connaissances expérimentales » concernant les effets toxiques de la pollution au sulfate de calcium, ils ne pouvaient pas être certains des conséquences.<sup>48</sup> Ils suggérèrent que des problèmes

*On s'attendait à retrouver les cinq métaux suivants dans les émissions du complexe de la fonderie : du cuivre, de l'argent, du plomb, du cadmium et du zinc.*

puissent survenir suite aux effets physiques d'un si grand volume de solides en suspension. Ceux-ci pourraient recouvrir le fond marin, ce qui entraînerait une diminution importante de la qualité de l'eau et ainsi affecteraient les poissons.

Rowley rapporta que les ingénieurs de la compagnie s'étaient « résignés » à rejeter leurs déchets en mer. Selon la production quotidienne estimée de fertilisants, les déchets auraient couvert un terrain d'un acre sur une profondeur d'un pied à chaque jour. Il aurait donc fallu au moins 400 acres de terre pour les entreposer sur terre.<sup>49</sup> La compagnie décida que le déversement de ses déchets de gypse dans la Baie des Chaleurs était la méthode la plus « pratique ».

Les ingénieurs envisageaient de mettre en place un pipeline en acier caoutchouté de 0,6 mètre (2 pieds) de diamètre qui s'étalerait sur 550 à 600 mètres (1800 à 2000 pieds) dans la baie du côté est de la Pointe de Belledune. Les ingénieurs de la fonderie avaient estimé que le gypse se dissoudrait à l'intérieur d'un rayon de 1 100 mètres (3600 pieds) de la décharge. Les scientifiques fédéraux de la station biologique de St. Andrews contestèrent les calculs des expert-conseil, ils étaient d'avis que la dispersion du gypse ne serait pas aussi importante.<sup>50</sup> Des estimations antérieures, effectuées par un autre expert-conseil, suggéraient que le diamètre de la conduite devait avoir deux mètres et demi (8 pieds) de diamètre et que celle-ci devait être deux fois plus longue si l'on voulait dissoudre et disperser le gypse. Avec le temps, on constata la justesse de ces calculs.

On s'attendait à retrouver les cinq métaux suivants dans les émissions du complexe de la fonderie : du cuivre, de l'argent, du plomb, du cadmium et du zinc. En 1965, des scientifiques fédéraux avaient indiqué que la détermination de la toxicité des émissions sur les animaux était complexe parce que la « résistance au poison » des animaux était différente selon les étapes du cycle de la vie animale et que différentes espèces réagissaient différemment.<sup>51</sup> Ils ajoutèrent que les différences entre espèces pouvaient être de l'ordre de quatre à cinq fois supérieures et présentèrent plusieurs exemples pour démontrer leur point. Dans le cas du cuivre, une partie par million était considérée mortelle pour les espèces marines. Dans le cas des invertébrés adultes, la dose létale était de 0,2 partie par million. Pour les larves et les crustacés, tels les pétoncles et les homards, ainsi que d'autres invertébrés, elle n'était que de 0,05 partie par million.

Ils déterminèrent les doses létales pour chacun des métaux et ils attirèrent l'attention sur le fait que l'addition des effets toxiques de plusieurs métaux dans un même effluent exigerait que la dose permise pour chacun d'entre eux soit abaissée. Toutefois, il faudra attendre plus d'une décennie avant que le gouvernement réglemente les décharges de métaux provenant des fonderies et des opérations minières.

## 4. Intoxication par le plomb

En 1966, après avoir entendu que la fonderie et l'usine d'acide étaient en opération, Harry J. Rowley, conseiller de la Régie provinciale des eaux, se déplaça à Belledune pour effectuer une tournée. Le procédé Imperial smelting utilisé pour raffiner le plomb et le zinc implique une série d'opérations. Avant que le concentré ne soit placé dans le haut-fourneau, celui-ci est mélangé à du sable et à de la pierre à chaux. Il est ensuite chauffé (fritté) pour créer un matériau (aggloméré) qui rend plus facile l'extraction efficace des métaux dans le haut-fourneau. La fusion du mélange concentré-sable-chaux extrait le soufre du concentré et le convertit en  $SO_2$ .

Rowley prépara un rapport optimiste et élogieux. Il accorda de « bonnes notes » pour le contrôle de la pollution parce qu'il n'avait ni senti, ni vu le  $SO_2$ . « Aucune inquiétude concernant la pollution de l'air », conclut-il.<sup>52</sup>

Deux mois plus tard, cette fois accompagné par John Bates, le président de la Régie des eaux, Rowley retourne à la fonderie. Ils arrivent le 15 décembre 1966 pour constater une série de problèmes mécaniques et de pannes que Rowley déclara être « habituelles » durant le démarrage de nouvelles grandes installations.<sup>53</sup> Lors de cette visite, le ventilateur de l'épurateur d'air et le marteau mécanique de la bande de frittage étaient coincés. Il y avait beaucoup de vapeurs dans l'air et le port d'un masque à gaz était exigé.

Quelques jours après que Bates et Rowley aient pu constater eux-mêmes constater les vapeurs dans la fonderie, l'inspecteur des ascenseurs du ministère du Travail fit état de la même situation. Il qualifia ces vapeurs « d'excessives ».<sup>54</sup> Au moment de son inspection, on lui avait dit qu'une personne avait été prise dans un ascenseur coincé et qu'elle s'était évanouie à cause des vapeurs. L'ascenseur n'avait pas de masque à gaz tel qu'exigé par la loi.

Le ministère du Travail envoya un autre inspecteur pour vérifier, cette fois un inspecteur de la sécurité du travail. Lui aussi trouva des quantités « excessives de vapeurs toxiques » mais admit qu'il n'était pas qualifié pour « interpréter ces conditions ». De toute façon il ne pourrait rien y faire puisque le ministère du Travail n'avait « aucune juridiction à l'intérieur de la fonderie elle-même ».<sup>55</sup> Cette responsabilité était celle de la Section des Mines.

Le 29 décembre 1966, un inspecteur de la Section des mines visita la fonderie et ne trouva rien à rapporter. La fonderie ne fonctionnait pas lors de sa visite, mais son rapport omet de mentionner ce détail.<sup>56</sup>

Au début de janvier 1967, les premières rumeurs d'empoisonnement au plomb à la fonderie parvinrent au bureau

*« L'usine, avec sa cheminée de 200 pieds, est visible à plus d'un mille lorsqu'on approche de Bathurst... jamais, à l'extérieur ou à l'intérieur de l'usine n'avons-nous noté une odeur de  $SO_2$ . Nous n'avons aucune inquiétude concernant la pollution de l'air maintenant que le frittage et la production d'acide sont commencés. »*

Docteur Harry J. Rowley, conseiller auprès de la Régie des eaux du Nouveau-Brunswick, décrivant la fonderie. 18 octobre 1966.

### Une courte histoire du plomb

Dans l'histoire de l'humanité, on retrouve le plomb aussi loin que 5 000 ans av. J.-C. On croit que le plomb est un des premiers métaux connus de l'homme et on l'a appelé « le métal durable ». Au début, on l'utilisa sous sa forme de sulfure de plomb (la galène). Cette pierre grise était facilement broyée et mélangée avec d'autres minéraux pour en faire des pigments utilisés, par exemple, pour maquiller les yeux en 4 000 av. J.-C. Les propriétés qui rendent le plomb si utile sont sa malléabilité et sa flexibilité et le fait qu'il résiste à la corrosion et qu'il se mélange bien avec d'autres métaux pour créer des alliages.

Source : C. Warren, *C. Brush with Death : A Social History of Lead Poisoning*. (Baltimore: John Hopkins University Press, 2000) ;

Nriagu, O. *Lead and Lead Poisoning in Antiquity, Environmental Science and Technology Series*, ed. Robert L. Metcalf and Werner Stumm (New York: John Wiley & Sons, 1983).

*« Nous sommes arrivés par une journée de problèmes mécaniques et des pannes habituelles du démarrage de grandes installations nouvelles... Il y avait beaucoup de vapeurs dans l'air et les travailleurs et les visiteurs portaient des masques à gaz. »*

Docteur Harry J. Rowley décrivant sa seconde visite avec John Bates, président de la Régie des eaux du Nouveau-Brunswick le 14 décembre 1966.

### Une courte histoire du plomb

Durant la première partie du 20<sup>e</sup> siècle, le plomb a été utilisé dans les pigments, les piles, la peinture, la plomberie et dans la fabrication de céramiques. Les dangers du plomb sur la santé des travailleurs sont bien connus depuis plus de trois siècles. En 1921, le président de National Lead Company aux États-Unis a écrit au doyen de l'École de médecine de Harvard pour lui dire que, se fondant sur 50 à 60 ans d'expérience, les manufacturiers de plomb étaient d'accord que « le plomb était un poison lorsqu'il atteint l'estomac d'un humain » et que cela ne faisait pas de différence si le plomb provenait de mines, de fonderies ou soit forme d'oxydes de plomb ou de sulfites de plomb.

Source: Markowitz, G., and D. Rosner. 2000. "Catering to the Children": The role of the lead industry in a public health tragedy, 1900-1955. *American Journal of Public Health*, 90(1): 36-46.

du premier ministre. Un travailleur de la fonderie, appuyé par son médecin de famille, avait présenté une demande à la Commission des accidents du travail pour empoisonnement au plomb. Charles Forsyth, adjoint principal auprès du premier ministre, communiqua avec le gérant de la fonderie pour le prévenir.

Le gérant répondit en faisant parvenir à l'adjoint principal du premier ministre une lettre exprimant son appréciation pour « l'avoir prévenu de cette situation » en lui remettant une copie du communiqué de presse de la compagnie concernant l'incident.<sup>57</sup> Le communiqué niait tout cas d'empoisonnement au plomb à la fonderie et détaillait les mesures que la compagnie avait prises « pour assurer que les risques professionnels inhérents à ce type d'usine soient limités autant que possible ».<sup>58</sup> Ces mesures incluaient des masques à gaz pour les travailleurs et la présence d'un médecin sur place, dont le travail était de prendre soin de la santé des travailleurs. Advenant que des cas « d'absorption de plomb » seraient détectés, les travailleurs seraient transférés vers d'autres zones de l'usine en guise de « mesure préventive » jusqu'à ce que leurs analyses sanguines indiquent des niveaux acceptables. La compagnie déclara que les travailleurs « dans la plupart des cas » suivaient les procédures de sécurité et que les fonderies « partout au monde » utilisaient les mêmes procédures que celles suivies à Belledune.<sup>59</sup> Aucune mention ne fut faite des mesures prises pour maîtriser les niveaux de poussière.

L'inspecteur en chef des mines pour le ministère du Travail du Nouveau-Brunswick, R.W. Warren, fut dépêché sur place pour faire enquête sur les rumeurs d'empoisonnement au plomb. Warren rapporta que, selon la compagnie, le cas d'empoisonnement au plomb rapporté dans les journaux n'était pas un empoisonnement au plomb et que les symptômes comme des faiblesses, les douleurs aux jointures et la perte de poids « peuvent être semblables dans plusieurs autres affections ou maladies ».<sup>60</sup> Warren nota que « la valeur critique » pour l'absorption de plomb dans le sang était de 50 µg/dl. De son côté, la compagnie utilisait 90 µg/dl comme seuil critique. Il ajouta que l'attitude de la compagnie envers la santé et la sécurité était « bonne », que la compagnie s'était « démenée » pour éduquer et entraîner ses travailleurs et qu'elle avait commandé de l'équipement pour effectuer l'échantillonnage des poussières.

Durant les nombreux mois suivants, le ministère du Travail du Nouveau-Brunswick reçut, de la part des travailleurs, des demandes d'enquête sur les conditions de travail à la fonderie. Même si le ministère n'était pas responsable de la santé et de la sécurité sur les lieux de travail, il supervisait la Commission des accidents du travail. Celle-ci avait effectivement constaté un nombre croissant de demandes de la part des travailleurs de la fonderie. Selon les dossiers de la Section des mines, 33 des 450 employés travaillant à la fonderie en janvier 1967 avaient

été déplacés vers d'autres zones de travail parce que le taux de plomb dans leur sang était trop élevé et 32 autres avaient reçu des avertissements.<sup>61</sup> La compagnie émettait des avertissements lorsque le taux atteignait 60 µg/dl et quand le taux de plomb dans leur sang atteignait 90 µg/dl, les employés étaient déplacés. À la fin de l'année, la Commission des accidents du travail avait recueilli dix demandes de compensation de la part des travailleurs de la fonderie pour des problèmes d'absorption de plomb et avait déboursé 6 182,93 \$. À la fin de 1968, le nombre de demandes augmenta à 31 et le montant versé en compensations par la Commission s'élevait à 14 205,41 \$.<sup>62</sup>

En juillet 1967, Brunswick Mining and East Coast Smelting changea de propriétaire. Le procédé Imperial smelting n'était pas assez efficace pour raffiner les concentrés de Brunswick. Le mélange de plomb et de zinc dans le minerai était sous une forme cristalline tellement fine qu'il était difficile de séparer les métaux. La méthode de fusion avait dû être modifiée à plusieurs reprises, ce qui avait impliqué des modifications aux installations, des délais et par conséquent des excédents de coûts.

Une année après le début des travaux, le coût de construction de la fonderie avait dépassé son estimation initiale de 20 millions de dollars en 1962. Celui-ci s'élevait à plus de 70 millions de dollars en 1966.<sup>63</sup> À la fin de la construction de la fonderie, son fonds de roulement accusait un déficit de 60 millions de dollars.

Au début de janvier 1967, inquiet à propos de l'avenir de la fonderie, le premier ministre Robichaud demanda à son conseiller de confiance et architecte en chef de la Loi sur l'égalité des chances, Edward Byrne, de commencer à chercher (secrètement) un nouvel investisseur pour la fonderie.<sup>64</sup> Ce nouvel investisseur serait difficile à trouver compte tenu du poids actuel de la dette, mais le premier ministre et son gouvernement avaient besoin de protéger ce projet. Il était devenu fondamental dans sa stratégie de développement économique pour revitaliser le Nord et le gouvernement était prêt à négocier avec n'importe quel investisseur potentiel. L'allié de Robichaud dans cette opération secrète était Boylen, qui tout comme Robichaud, s'était brouillé avec Irving.<sup>65</sup> La dette croissante d'Irving dans le projet de la fonderie menaçait la position financière de son entreprise, la Brunswick Mining.

Plusieurs grandes compagnies minières telle la Falconbridge et Consolidated Mining and Smelting Company Ltd. (Cominco), déclinèrent l'offre. Finalement, Noranda fut persuadée de prendre en main le projet mais non sans avoir négocié quelques concessions à son avantage.

Noranda était un bon choix pour ce projet. Cette entreprise avait beaucoup d'expérience en exploitation minière et en fonderie. Elle exploitait une fonderie de l'autre côté de la Baie des

## Une courte histoire du plomb

Pratiquement, la seule source de soutien à la recherche sur le plomb entre 1925 et 1970 est provenue de l'industrie du plomb et son principal porte-parole était Robert Kehoe (1893-1992). Kehoe était directeur de l'Institut Kettering qui avait été financé en grande partie par l'Ethyl Corporation, fabricant du plomb tétraéthyle (TEL), l'agent antidétonant de l'essence. Aux États-Unis seulement, au milieu des années 1950, approximativement 100 000 tonnes métriques de plomb étaient utilisées pour fabriquer cet antidétonant.

*Source: Nriagu, J. 1998. Clair Patterson and Robert Kehoe's paradigm of "show me the data" on environmental lead poisoning. Environmental Research, section A, 78: 71-78; Nriagu, J.O. 1990. The Rise and Fall of Leaded Gasoline. The Science of the Total Environment 92: 13-28.*

*Le gérant de la fonderie, T.R. Wearing, indiqua clairement aux enquêteurs de la santé que bien qu'ils soient « les bienvenus à l'usine », la compagnie relevait de la Section des Mines pour la santé et la sécurité des employés et non pas du ministère de la Santé.*

### **Une courte histoire du plomb**

Les recherches de Kehoe ont fourni à l'industrie du plomb les preuves dont elle avait besoin pour confirmer la distinction entre « absorption de plomb » et « empoisonnement au plomb », ce qui déterminait si les travailleurs étaient admissibles à des compensations. Kehoe croyait que (1) le plomb était une composante naturelle du corps humain, (2) que le corps maintenait le plomb en équilibre en éliminant la plupart du plomb absorbé et (3) qu'il existait un « seuil critique » de plomb dans le corps en dessous duquel aucune conséquence négative ne survenait. Il utilisait 80 µg/dl (microgramme par décilitre) parce qu'il n'avait jamais vu de travailleurs avec les symptômes aigus et débilissants d'empoisonnement au plomb tels des dommages aux reins, de l'anémie et des dysfonctions neurologiques. En autant que l'absorption de plomb était en équilibre avec son élimination, les travailleurs n'avaient aucun problème de santé.

*Source: Warren, C. Brush with Death: A Social History of Lead Poisoning. (Baltimore: John Hopkins University Press, 2000)*

Chaleurs à Murdochville en Gaspésie. L'entente entre Noranda et la province était que Noranda paierait la dette de 50 millions de dollars de Brunswick et prêterait 10 millions de dollars pour finaliser la fonderie. Noranda prendrait le contrôle de 51 pour cent des parts de la compagnie et la province garantirait une obligation de 20 millions de dollars pour le projet.

Peu après sa prise de contrôle, les gérants de Noranda identifièrent des problèmes majeurs d'ingénierie à la fonderie, plus spécifiquement avec le processus de la fonderie conçu pour extraire le zinc du concentré de minerai et avec le système de ventilation. En octobre 1967, des responsables de Noranda rencontrèrent les représentants du syndicat, de la Commission des accidents du travail, du ministère des Terres et des Mines et du ministère du Travail afin de discuter des empoisonnements au plomb à la fonderie, de questions de sécurité et du médecin de la compagnie.<sup>67</sup> En janvier 1968, la compagnie embauchait un expert-conseil en ventilation, H. Rozovsky, et durant une courte période, un hygiéniste conseil, K. Raht.

Comme le nombre de demandes de compensation augmentait, le ministère provincial de la Santé s'impliqua. Le 29 février 1968, deux enquêteurs provinciaux de la santé publique, le docteur Saint-Pierre de Fredericton et le docteur Mazerolle de Bathurst, firent une visite officielle de la fonderie avec un inspecteur de la mine. Le gérant de la fonderie, T.R. Wearing, indiqua clairement aux enquêteurs de la santé que bien qu'ils soient « les bienvenus à l'usine », la compagnie relevait de la Section des Mines pour la santé et la sécurité des employés et non pas du ministère de la Santé.<sup>68</sup> Les agents du ministère de la Santé étaient présents pour enquêter sur un cas « d'empoisonnement au plomb ». Le médecin de famille d'un des employés de la fonderie avait demandé une transfusion de sang pour son patient dans un effort pour diminuer le taux de plomb dans son sang.

Le docteur R.D. Smith, médecin de la compagnie, et une infirmière autorisée, madame Junia Culligan, rencontrèrent les agents de la santé. Smith expliqua que la compagnie avait utilisé comme seuil maximum de sécurité 90 µg/dl, puis 80 et finalement 70 µg/dl. Selon Smith, la raison expliquant la diminution du seuil maximum était d'encourager les superviseurs et les employés à nettoyer leur lieu de travail.

Les mêmes enquêteurs visitèrent aussi l'école de Belledune qui était intercalée entre l'usine de fertilisants et la fonderie, un mile à l'ouest de la fonderie. L'école accueillait des élèves de la première à la douzième année. Tout près de l'école se trouvait le couvent des Filles de Jésus qui servait aussi d'école. Le directeur de l'école dit aux enquêteurs qu'il n'était pas au courant de problèmes de poussières mais que le concierge pensait qu'il y avait plus de poussières dans l'école que l'année précédente.

Les docteurs Saint-Pierre et Mazerolle rencontrèrent aussi le président du syndicat local, Norman Doucet. Doucet dit que plusieurs des employés présentaient des symptômes d’empoisonnement au plomb. Il raconta qu’un individu, qui normalement avait d’excellentes dents, avait vu des « cernes de plomb » apparaître sur ses dents devenues cassantes.

Selon les normes établies par les organismes provinciaux de l’époque, il y avait deux catégories d’effets professionnels sur la santé causés par l’exposition au plomb : l’absorption du plomb et l’empoisonnement ou l’intoxication au plomb.<sup>69</sup> L’apparition de cernes de plomb le long des gencives était considérée comme une indication d’absorption de plomb mais pas comme un empoisonnement. De même, une augmentation du taux de plomb dans le sang, une augmentation du plomb dans les urines ainsi qu’une réduction du taux d’hémoglobine étaient considérés comme des preuves d’absorption de plomb, un mécanisme normal utilisé par le corps pour éliminer un élément « naturel ».

Le diagnostic d’empoisonnement chronique au plomb, caractérisé par de petites doses pendant de longues périodes de temps, était posé lorsque les travailleurs démontraient des symptômes cliniques comme des maux de tête, des faiblesses, de la constipation et des lourdeurs. Les symptômes d’empoisonnement aigu au plomb, (i.e. suite à une seule dose importante) ou « d’intoxication au plomb » consistaient en des vomissements, des coliques sévères, des tremblements et des convulsions. À l’époque, les feuillets d’information du gouvernement et de l’entreprise sur l’empoisonnement au plomb affirmaient incorrectement que le « plomb était un constituant normal du sang ».<sup>70</sup>

Le jeudi 7 mars 1968, A.G. DeVillier et C.R. Ross du Secteur de la santé au travail du ministère fédéral de la Santé et du Bien-être social arrivent à la fonderie pour y mener une enquête.

Selon l’hebdomadaire local, le *Northern Light*, l’enquête fédérale avait été exigée par le Syndicat des travailleurs de l’acier parce que, malgré de nombreuses rencontres précédentes avec la compagnie, il n’avait pas réussi à obtenir qu’une étude sur les problèmes de pollution soit menée à l’intérieur et à l’extérieur de la fonderie.<sup>71</sup> Les responsables du syndicat dirent au journal qu’ils avaient fait appel au ministre provincial du Travail, H.H. Williamson et qu’ils avaient expédié un télégramme à Norbert Thériault, le ministre provincial de la Santé.

Le gérant de la fonderie, T.R. Wearing, faisait une interprétation différente de l’enquête fédérale. Il dit à un journaliste que cette enquête était simplement une « mesure de précaution » et que certains des cas d’empoisonnement au plomb étaient causés par des « accidents ou de la négligence ».<sup>72</sup>

Wearing contesta aussi le nombre de travailleurs qui avaient été hospitalisés pour empoisonnement au plomb. Un responsable du syndicat avait parlé de 12 travailleurs hospitalisés. Le gérant de

## Une courte histoire du plomb

Il n’y eut aucune contestation sérieuse des opinions de Kehoe jusqu’en 1965, quand Clair Patterson (1922-1995), géochimiste, réfuta l’affirmation voulant que le plomb dans le corps soit « normal ». En 1965, dans une étude scientifique sur le plomb dans l’environnement, Patterson établit que le plomb trouvé dans le corps humain n’était ni « normal » ni « naturel » mais « typique » et que c’était le résultat d’activités humaines. Patterson ajouta que, bien que le plomb se retrouve souvent dans le corps, cela ne signifiait pas que c’était « naturel » et sans conséquence. Les recherches de Patterson portaient sur l’âge géologique de la terre. À chaque fois qu’il faisait des analyses (de carottes de glace, de lacs et d’océans), il trouvait toujours des taux de plomb plus élevés que ceux prévus. Au début, il pensait qu’il y avait un problème de contamination dans son laboratoire et il commença à développer sa méthode de « salle blanche » qui ouvrit de nouvelles perspectives en chimie analytique et révolutionna l’étude des métaux lourds dans les environnements marins.

Source: Patterson, C.C. 1965. *Contaminated and natural lead environments of man. Archives of Environmental Health*, 11: 344- 359. Needleman, H.L. 1998. *Clair Patterson and Robert Kehoe: Two views of lead toxicity. Environmental Research, section A*, 78:79-85.

« *La pollution de l'atmosphère et de la nappe phréatique à l'extérieur de la fonderie, causée par les importants déversements de plomb, fut aussi considérée suffisamment grave pour rendre nécessaire une enquête supplémentaire. »*

Conclusion du rapport du 17 mai 1968 du ministère fédéral de la Santé et du Bien-être sur les dangers du plomb à la fonderie de Belledune.

### Une courte histoire du plomb

Le plomb fut interdit dans les peintures au début des années 1970. Environ au même moment, on parlait de retirer progressivement le plomb dans l'essence. Au milieu des années 1970, l'idée de différencier l'absorption du plomb de l'intoxication au plomb fut discréditée. Les effets du plomb furent alors décrits en matière de toxicité chimique (effets biochimiques sans symptôme) et de toxicité clinique (avec symptômes) tout en reconnaissant que « les uns se confondent avec les autres ».

Source: Jaworski, J.F. 1979. *Effects of lead in the environment - 1978: Executive Summary. Conseil national de la recherche - Canada. CNRC. N°.16745, p. 12-13*

la fonderie prétendait que seulement deux ou trois employés avaient été hospitalisés. Le syndicat était d'avis que les travailleurs devaient respirer de l'air ayant un taux de plomb dangereux situé au-dessus de la norme de santé au travail de 0,2 milligrammes par mètre cube. Wearing disait que ce taux de 0,2 était celui où les travailleurs pouvaient travailler sans masque ou filtres. Au-dessus de ce niveau les travailleurs portaient des masques.

Accompagnés d'un inspecteur des mines, les responsables fédéraux de la santé prirent des échantillons d'air dans le bâtiment des agglomérés, dans l'usine de tamisage et de broyage, dans la zone du haut-fourneau, dans la raffinerie de plomb et de zinc et dans l'édifice d'ingénierie qui abritait la cafétéria de l'entreprise. Ils munirent certains travailleurs d'échantillonneurs d'air. Ils prirent un repas à la cafétéria et discutèrent avec les travailleurs. Un des employés qui travaillait près du haut-fourneau dit à De Villier et Ross que le taux de plomb dans son sang était de 180 µg/dl.<sup>73</sup> Les résultats d'analyse de la qualité de l'air démontrèrent que les taux de plomb dans l'air dans son lieu de travail étaient jusqu'à 60 fois plus élevés que les 0,2 milligrammes par mètre cube auquel le gérant de la fonderie faisait référence.<sup>74</sup>

Ils passèrent en revue les résultats des mesures de niveau du plomb contenu dans le sang des employés avec le chimiste en chef. Celui-ci indiqua que les plus hauts taux de plomb dans le sang durant les récents mois s'étaient élevés entre 160 et 180 µg/dl. Ces valeurs étaient plus élevées que celles rapportées précédemment autour de 120 µg/dl. Les taux les plus bas étaient entre 20 et 40, mais le niveau moyen de plomb dans le sang des employés était entre 60 et 70 µg/dl, bien au-dessus de 50 µg/dl, la norme acceptable en hygiène industrielle à cette époque.

Le 17 mai 1968, le ministère de la Santé et Bien-être social Canada présenta le premier de ses deux rapports à la province. Le premier rapport commença par décrire les installations de production et de traitement de la fonderie et la communauté environnante. Selon le rapport, 1000 personnes vivaient dans un rayon de 1,6 à 3,2 km (1 à 2 milles) de la fonderie et il souligna la présence d'une école située tout près de la fonderie.<sup>75</sup> Dans un rayon de 16 km (10 milles) autour de la fonderie, il y avait 5700 personnes. Les prélèvements à la cheminée par la compagnie démontraient que les décharges de plomb dans l'atmosphère étaient de l'ordre de 2,2 tonnes métriques (5000 livres) par jour.

Vingt et un échantillons d'air furent pris dans divers endroits de la fonderie. Deux échantillons furent égarés. Des 19 échantillons étudiés, seulement deux se situaient à l'intérieur des limites acceptables. Dans une zone de l'usine, les taux de plomb étaient 800 fois au-dessus des seuils jugés sécuritaires.<sup>76</sup> Dans d'autres endroits, les taux observés étaient 2, 8, 10, 60 ou 400

fois au-dessus des seuils sécuritaires. Bien que les masques étaient obligatoires dans la plupart des sections de la fonderie, d'anciens employés affirmaient qu'ils étaient inefficaces à empêcher l'inhalation du plomb. Les masques qu'ils utilisaient à l'époque n'étaient pas étanches. Quand ils les enlevaient, deux cernes noirs étaient visibles autour de leur nez et de leur bouche.

Le rapport fédéral décrivait les mesures que la compagnie avait prises pour réduire l'exposition des employés à la poussière et aux vapeurs. Parmi celles-ci, se retrouvent le système de ventilation que les responsables fédéraux de la santé jugeaient inadéquat et défectueux, les analyses de sang routinières, les masques à poussière que les responsables fédéraux trouvaient peu commodes pour travailler et pas très efficaces, les salopettes propres fournies deux fois par semaine, les casiers pour séparer les vêtements propres des vêtements encrassés et le conseiller en ventilation. Le rapport proposa une série de huit recommandations pour améliorer les conditions de travail dont l'amélioration des normes de propreté, des examens médicaux pour déterminer les indices d'intoxication au plomb, l'évaluation des dangers pour la santé d'autres agents de contamination tels le cadmium, le zinc et le monoxyde de carbone, l'installation d'équipement pour limiter la propagation de plomb dans l'atmosphère et un programme d'éducation sanitaire pour les employés.

À peine un mois plus tard, le ministère fédéral de la Santé effectua une deuxième visite.<sup>77</sup> Bien que leur deuxième analyse de l'air démontra certaines améliorations dans la qualité de l'air, les niveaux de plomb dans les diverses parties de la fonderie dépassaient encore les normes acceptables et dans certains cas par 25 fois. Il fallait donc encore apporter des améliorations à la ventilation ainsi qu'aux efforts de nettoyage. Ils recommandèrent que les dispensateurs de boisson et de nourriture soient transférés dans la salle à manger et que celle-ci soit munie d'un approvisionnement en air filtré.

La province répondit au rapport du fédéral en mettant en place un comité. On l'appela le Comité mixte d'information sur les dangers du plomb et il fut présidé par le docteur Saint-Pierre, coordonnateur des Services de santé publique au ministère provincial de la Santé. Le comité était composé de représentants de la compagnie, du syndicat et des ministères provinciaux du Travail et des Ressources naturelles, section des mines.<sup>78</sup> Le comité prit un mois pour réviser le premier rapport fédéral et émettre un communiqué de presse.

Au lieu de publier le rapport fédéral, le Comité mixte d'information annonça la publication de son propre rapport. Le docteur Saint-Pierre, président du comité, dit que le but de leur rapport n'était pas de faire des recommandations au gouvernement « mais simplement de faire connaître aux employés et au public exactement qu'elle était la situation ».<sup>79</sup>

*Les masques qu'ils utilisaient à l'époque n'étaient pas étanches. Quand ils les enlevaient, deux cernes noirs étaient visibles autour de leur nez et de leur bouche.*

*Le rapport définitif du médecin hygiéniste en chef de la Commission des accidents du travail déposé au bureau du ministre du Travail déclare : « Un fort pourcentage des travailleurs présente des preuves d'exposition excessive au plomb et d'absorption excessive de plomb ».*

### **Une courte histoire du plomb**

À partir des années 1970, lorsque l'on considérait les dangers pour la santé associés au plomb, les enfants étaient considérés comme « des cas particuliers ». On jugeait que les enfants étaient plus vulnérables au plomb parce qu'ils avaient :

- un plus haut taux d'absorption du plomb que les adultes (10 pour cent chez les adultes en comparaison avec 50 pour cent chez les enfants);
- un métabolisme plus élevé que chez les adultes, des organes en voie de développement et des tissus en mode de croissance rapide plus facilement affectés par les substances toxiques;
- un rythme de respiration plus élevé et une plus grande absorption d'aliments qui augmentent leur exposition à l'air, à l'eau et aux aliments contaminés;
- un comportement de main à bouche qui les exposaient au plomb sur des substances autres que la nourriture, comme la terre.

*Source: Jaworski, J.F. 1979. Effects of lead in the environment - 1978: Executive Summary. Conseil national de la recherche – Canada. CNRC. N°.16745, p. 12-13. Pour la monographie complète du CNRC de 778 pages, Effects of lead in the Canadian Environment - 1978, voir sa publication N°. 16736.*

Il ajouta que le comité ne ferait pas de recommandations à qui que ce soit à moins que des problèmes sérieux de santé ne surviennent à la fonderie. À sa connaissance, personne à l'usine n'avait été affecté d'une manière permanente par un empoisonnement au plomb.<sup>80</sup>

Le rapport du Comité mixte d'information souligna quelques-unes des recommandations des responsables fédéraux et présenta une mise à jour des progrès pour améliorer « le piètre entretien des locaux » et « les équipements inefficaces ». Le rapport avoua que dans plusieurs endroits de la fonderie les niveaux de plomb étaient « largement au-dessus des normes acceptées ».<sup>81</sup>

Le rapport passa sous silence les niveaux de poussière dans la communauté. L'enquête fédérale avait trouvé des taux élevés de plomb à l'intérieur de l'école (2000 parties par million) et à l'extérieur de l'école (5200 parties par million).<sup>82</sup> Les responsables fédéraux avaient aussi exprimé leur inquiétude face aux importantes émissions de plomb de la fonderie causant la pollution de l'air dans la communauté et avaient recommandé que d'autres études soient effectuées.<sup>83</sup> Le président du Comité mixte d'information, le docteur Saint-Pierre, était d'un autre avis. Il ne croyait pas qu'il y avait des problèmes de santé à l'école : « elle est située à un mile et les vents prédominants soufflent dans la direction opposée ».<sup>84</sup> Le rapport fédéral, de même que les résultats d'analyses de l'air effectués à la fonderie, ne furent jamais dévoilés publiquement.

Suite au rapport fédéral, on demanda à East Coast Smelting d'examiner les employés.<sup>85</sup> La Commission des accidents du travail et le ministère provincial de la Santé décidèrent d'aider la compagnie à faire ces examens.<sup>86</sup> L'examen médical de 385 hommes et des prises de sang de tous les 404 employés furent entrepris. Soixante hommes présentaient des taux de plomb dans leur sang au-dessus de 90 µg/dl, mais aucun ne démontrait « de preuve objective d'empoisonnement par le plomb ». <sup>87</sup> Le rapport définitif du médecin hygiéniste en chef de la Commission des accidents du travail déposé au bureau du ministre du Travail déclare :

« Un fort pourcentage des travailleurs présente des preuves d'exposition excessive au plomb et d'absorption excessive de plomb. Les travailleurs qui ont un taux de plomb dans leur sang qui excède invariablement 0,3 parties par million ou 80 microgrammes par 100 millilitres de sang courent un plus grand risque de développer un empoisonnement dû au plomb. Si le degré d'exposition des travailleurs persiste, des cas d'empoisonnement au plomb continueront certainement de se produire. »<sup>88</sup>

Il conclut en disant : « [...] des progrès plus rapides doivent être faits pour diminuer l'exposition au plomb et un programme intensif de formation devrait être mis en place afin d'enseigner

aux hommes à observer une meilleure hygiène personnelle. En d'autres mots, on doit attaquer le problème sur deux fronts. La direction et les employés devraient pleinement coopérer afin de trouver la solution à ce sérieux problème ». <sup>89</sup> Le Comité mixte sur les dangers du plomb fut dissous quatre mois après sa création.

On fera appel à ce Comité mixte quatre ans plus tard. Le problème « d'absorption de plomb » de la fonderie s'aggravait.

Dans une lettre datée du 4 juin 1972 et destinée à R.E. Logan, ministre du Travail, le président de la Commission des accidents du travail, R.G. Jones, dit que la Commission « [...] devenait de plus en plus alarmée devant le nombre de demandes de compensation » pour « intoxication due au plomb ». <sup>90</sup> Depuis mai 1972, il y avait eu 57 cas rapportés à la Commission. <sup>91</sup> Avant la fin de cette année, le nombre atteindrait 104 et les paiements de compensation émis par la Commission atteignirent près de 100 000 \$. <sup>92</sup>

Jones mentionna à Logan que les responsables de la fonderie lui avaient dit que les réclamations concernant l'intoxication au plomb étaient plus élevées au Nouveau-Brunswick que dans l'ensemble des communautés canadiennes réunies. Jones admit que le ministère du Travail n'avait aucune juridiction à la fonderie, mais implora Logan et ses collègues « d'entreprendre une campagne vigoureuse pour éliminer les dangers à la fonderie ». Les responsables de la Commission avaient demandé la même chose quatre ans auparavant. <sup>93</sup>

Un mois plus tard, le ministre du Travail convoqua une réunion. Il avait invité les représentants provinciaux de la Santé, du Travail, de la Section des mines et du syndicat ainsi que les représentants de la compagnie afin de discuter de la situation. Après avoir écouté leurs commentaires, le ministre conclut qu'il existait quatre problèmes. <sup>94</sup> En premier lieu, la différence d'opinion entre la Commission des accidents du travail et la fonderie sur les façons d'interpréter les résultats d'analyses de sang. Il s'agissait de s'entendre sur ce qui constituait un empoisonnement au plomb, une intoxication au plomb et une surexposition au plomb. Ces distinctions étaient essentielles pour décider quelle demande pouvait ou ne pouvait pas être présentée à la Commission pour compensation. L'autre problème était que seulement près de 50 pour cent des cas référés à la Commission des accidents provenaient du médecin de la compagnie. Les autres provenaient des médecins de famille des travailleurs.

Le dernier problème identifié par le ministre était le système de ventilation. Le représentant du syndicat avait laissé entendre que le changement du traitement du plomb et du zinc au traitement du plomb seulement expliquait l'accroissement du nombre de demandes de compensations. Le gérant de la fonderie défendit la compagnie en disant que celle-ci avait

*[...] le président de la Commission des accidents du travail, R.G. Jones, dit que la Commission « devenait de plus en plus alarmée devant le nombre de demandes de compensation » pour « intoxication due au plomb ».*

*Le représentant syndical souligna que même si la compagnie avait une politique de relocalisation des employés ayant de forts taux de plomb dans leur sang, ces travailleurs continuaient tout de même à être exposés au plomb dans leur nouveau secteur de travail.*

dépensé trois quarts de million de dollars pour moderniser la ventilation lorsqu'il avait prit la responsabilité des opérations six ans plus tôt. Il dit que la compagnie planifiait une expansion de 10 millions de dollars dont un million irait à la ventilation. Mais il faudrait du temps avant que l'installation soit terminée. Il ajouta qu'il aimerait bien pouvoir fermer l'usine et installer l'équipement immédiatement mais que c'était impossible.

En guise de réaction au nombre d'accidents du travail, le gérant de la fonderie dit que la Commission des accidents « ne voyait pas la situation dans son ensemble ».<sup>95</sup> Il dit que beaucoup plus d'employés étaient déplacés dans la fonderie à cause du fort taux de plomb dans leur sang qu'il n'y en avait qui faisaient appel à la Commission. Le représentant syndical souligna que même si la compagnie avait une politique de relocalisation des employés ayant de forts taux de plomb dans leur sang, ces travailleurs continuaient tout de même à être exposés au plomb dans leur nouveau secteur de travail.

Le plan d'action du ministre du Travail consistait à rétablir le Comité mixte sur les dangers du plomb, à mettre en place d'autres formations pour les travailleurs et à s'assurer que des représentants de la Commission des accidents et des experts en hygiène industrielle rencontrent les médecins locaux.

Durant l'année qui suivit, le Comité mixte sur les dangers du plomb rechercha comment d'autres juridictions, d'autres commissions des accidents du travail et d'autres compagnies définissaient l'intoxication au plomb et traitaient les demandes de compensation. Plusieurs sous-comités furent également formés et discutèrent des définitions et des niveaux acceptables et inacceptables de plomb dans les poussières. Le gérant de la fonderie, P.L. Fowler, fit parvenir au ministre du Travail des renseignements sur le traitement accordé en Angleterre aux cas d'expositions professionnelles au plomb. En se fondant sur ces renseignements, il suggéra une façon de diminuer le nombre de travailleurs recevant des compensations pour le taux élevé de plomb dans leur sang.

« Vous remarquerez qu'ils [la Division des services médicaux, ministère de l'Emploi, Londres, Angleterre] adoptent une attitude différente selon qu'une personne peut ou ne peut pas continuer son emploi normal quand le taux de plomb dans son sang est plutôt élevé. L'emphase est placée sur une opinion médicale partiellement fondée sur les taux de plomb dans le sang. D'autre part, il n'y a plus de directive obligeant la relocalisation d'un employé dans un secteur à faible exposition à moins que le taux de plomb dans son sang n'atteigne 120 µg par 100 ml de sang. Alors qu'au Nouveau-Brunswick, des niveaux de 80 et moins donnent droit à des compensations. »

« En se fondant sur les renseignements de ce dépliant en provenance de l'Angleterre, tous nos employés qui

reçoivent actuellement des compensations ou qui sont transférés vers des travaux dans des secteurs à faible exposition pourraient probablement vaquer à leur occupation normale s'ils étaient en Angleterre. En réalité, seulement 20 pour cent de nos cas de compensation et 22 pour cent de nos employés au travail, mais déplacés dans des secteurs à basse exposition, ont des taux qui dépassent le seuil de 80. »<sup>96</sup>

Fowler ajouta que ce type d'approche ne devait « en aucune façon être une raison pour diminuer nos efforts en vue d'offrir le meilleur environnement possible à nos employés ». Mais il conclut en disant que des façons plus rigoureuses pour évaluer l'exposition doivent être établies afin que « les compensations soient accordées à ceux qui sont véritablement invalidés par leur exposition ». <sup>97</sup>

Le sous-comité médical, dont faisait partie le médecin de la compagnie, semblait du même avis. Il effectua une revue des renseignements provenant d'Angleterre et la politique de la Commission des accidents du travail qui spécifiait que lorsqu'un taux de plomb dans le sang atteignait 80 µg/dl ou plus, ce diagnostic était compatible avec une absorption de plomb et la demande de compensation du travailleur devait être acceptée. Le sous-comité médical suggéra donc une politique alternative.

Lorsque le taux de plomb dans le sang d'un employé était élevé, on ne devait pas conseiller ou recommander à cet employé de ne pas travailler, à moins qu'il existe une « distincte impression clinique [leur emphase] d'intoxication au plomb ». <sup>99</sup> Lorsque c'était le cas, on devait contacter le médecin de la compagnie, « préférablement par téléphone » pour connaître l'évolution des niveaux de plomb chez l'employé avant de décider quelle action entreprendre.

Dès septembre 1973, le nombre de demandes de compensation acceptées commença à diminuer. L'année précédente, 104 demandes de compensation avaient été acceptées. <sup>100</sup> Des analyses d'urine débutèrent alors à la fonderie et les taux de plomb à la fonderie seront analysés plusieurs autres fois par des chercheurs indépendants au cours des prochains vingt ans.

En 1987, une étude conjointe (industrie-province) sur la santé et l'hygiène au travail fut préparée par l'université McGill. Cette étude révéla que dans toute la fonderie les travailleurs étaient surexposés à des niveaux de poussière, de SO<sub>2</sub>, de plomb, de cadmium et d'arsenic. <sup>101</sup>

Trois ans plus tard, le docteur Rosemary Marsant de l'université Dalhousie dirigea une étude de santé clinique des travailleurs de la fonderie. <sup>102</sup> Elle découvrit que 26,3 pour cent des travailleurs avaient des anomalies aux poumons, que 24 pour cent avaient des taux inacceptables de plomb, de cadmium et d'arsenic dans leur sang, 69 pour cent avaient des problèmes d'audition, 23,6 pour cent se plaignaient de douleurs à la poitrine,

*Une étude réalisée en 1990 par 'un chercheur de Dalhousie, le docteur Rosemary Marsant, a montré que 26,3 pour cent des travailleurs avaient des anomalies aux poumons, 24 pour cent avaient des taux inacceptables de plomb, de cadmium et d'arsenic dans leur sang, 69 pour cent avaient des problèmes d'audition, 23,6 pour cent se plaignaient de douleurs à la poitrine, 24,5 pour cent avaient des douleurs articulaires et musculaires et que 19,8 pour cent souffraient de démangeaisons cutanées sévères.*

24,5 pour cent avaient des douleurs articulaires et musculaires et 19,8 pour cent souffraient de démangeaisons cutanées sévères.<sup>103</sup> Le docteur Marsant souligna qu'il était difficile de prédire quels seraient les effets à long terme des métaux. Elle souligna toutefois que l'arsenic pouvait causer le cancer des poumons, que le cadmium pouvait causer des maladies des reins et qu'une combinaison de ces métaux pouvait affecter la peau, les poumons, les reins, les organes reproducteurs, les nerfs, les os et les muscles.<sup>104</sup>

Réagissant à l'étude de Dalhousie, la compagnie envoya plus de 100 travailleurs par avion privé pour qu'ils subissent des examens plus approfondis dans une clinique spéciale de Baltimore. À leur retour, plusieurs d'entre eux furent déclarés invalides à long terme.

Malgré la découverte par le ministère fédéral de la Santé et du Bien-être sociale en 1968 de taux de plomb élevés à l'intérieur et autour de l'école de Belledune et malgré les recommandations d'approfondir l'étude de la pollution au plomb dans la communauté, rien ne sera entrepris avant 1982.

## 5. Retombées

Les libéraux de Louis Robichaud perdirent l'élection provinciale de 1970 aux mains du leader conservateur Richard Hatfield. L'année suivante, devant l'expression grandissante d'inquiétude concernant les problèmes environnementaux auxquels devait faire face la province et devant les efforts intensifs du Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick, Hatfield créa un ministère de l'Environnement. Il fallut quelques années au ministère et à son personnel pour s'organiser et commencer à faire connaître et à faire respecter ses nouveaux règlements. Autour de 1973, diverses lois commencèrent à apparaître (*Loi sur l'assainissement de l'environnement 1973*, *Loi sur les espèces menacées d'extinction 1973*, *Loi sur le contrôle des pesticides 1973*). Le ministère fédéral de l'Environnement venait alors juste d'être créé 2 ans plus tôt, en 1971.

Une partie du travail de terrain réaliser en vue de développer les premiers règlements sur la qualité de l'air consista à faire le tour des installations industrielles et à collecter des renseignements sur la surveillance déjà en place. T.S. (Scott) Munro, un ingénieur en qualité de l'air nouvellement embauché par le ministère fut assigné à la fonderie.

Après avoir fait le tour de la fonderie et passé en revue les données de surveillance de la compagnie, il soumit un rapport à David Besner, alors directeur de la Section de la qualité de l'air de la province. Dans son rapport de mars 1973, il affirma que les données de la compagnie étaient difficiles à interpréter et qu'elles n'étaient utiles qu'à titre d'indicateur de tendance générale. Par exemple, les données sur les retombées de poussières démontraient que les dépôts de poussières étaient « plus importants au sud-est de Belledune » mais, de tels renseignements ne pouvaient être comparés à « aucune norme reconnue. »<sup>105</sup> Il ajouta que les méthodes de Noranda pour mesurer le taux de plomb dans la poussière n'étaient utilisées nulle part ailleurs.

Munro souligna aussi que les méthodes utilisées pour mesurer les dépôts de SO<sub>2</sub> n'étaient pas fiables. Les moyennes annuelles, de dépôts de SO<sub>2</sub> ne semblent pas un problème autour de la Pointe de Belledune. Mais, il fait remarquer que, durant certains mois les niveaux de SO<sub>2</sub> dépassaient les normes établies par le Secteur ontarien de la gestion de l'air.<sup>106</sup> Plusieurs mois plus tard, lors d'une de ses visites régulières de la fonderie, Munro prit note d'« une senteur évidente de dioxyde de soufre en aval de l'usine d'acide sulfurique, à une distance d'à peu près un demi à un mille avec un panache très sombre provenant de la cheminée de la raffinerie de plomb ». <sup>107</sup> Il nota aussi l'absence de toute émission visible en provenance de la cheminée munie d'un nouveau filtre.

Selon les données de la compagnie, en 1971, les retombées

*Approximativement mille personnes vivaient dans un rayon de 3 km de la fonderie. L'école de Belledune se situait à moins d'un kilomètre de la fonderie.*

### Émissions annuelles de poussières et de plomb de la fonderie de Belledune (kg/jour)

	Poussières	Plomb
1968	3,500	2,270
1972	2,800	1,800
1975	1,000	500
1979	351	154

*Source : Données de surveillance des impacts de Brunswick Mining & Smelting – Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick*

### Émissions journalières d'arsenic, de cadmium et de zinc de la fonderie de Belledune (tonnes métriques/année)

	Arsenic	Cadmium	Zinc
1975	23	6	41
1977	7	6	16
1979	4	6	10

*Source : Données de surveillance des impacts de BM&S obtenues du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick*

## Plomb dans les sols à 1,6 km au sud-est de la fonderie en parties par million (ppm)

Profondeur	1975	1978	1980
0-5 cm	450	925	1135
5-10 cm	304	655	540
10-15 cm	290	605	275

Source : Données de surveillance des impacts de Brunswick Mining & Smelting obtenues du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick

## Normes relatives aux niveaux de plomb dans les sols en parties par million (ppm)

Ministère ontarien de l'Environnement  
Niveaux phyto-toxicologiques excessifs\* à la surface des sols

	Urbain	Rural
1978	600	200
1982	600	150
1989	500	150

\*Excessif ne veut pas nécessairement dire toxique, mais signale une contamination au-dessus des niveaux normaux.

Normes concernant la qualité des sols du Conseil des ministres canadiens de l'Environnement

	Résidentiel	Agricole
1990	500	375
2003*	140	70

\*Ces normes sont fondées sur la santé.

dans un rayon d'un kilomètre de la fonderie atteignaient 624 tonnes par mille carré, dont 44 tonnes de plomb.<sup>108</sup> À l'intérieur d'un rayon de 3 km de la fonderie, les retombées annuelles de poussières s'élevaient à 212 tonnes par mille carré, dont 3,6 tonnes de plomb. Après que la première fonderie aie été convertie en fonderie de plomb et qu'un nouvel édifice des filtres aie été mis en place en 1973, les retombées de poussières de la fonderie furent réduites de 10 %, mais les niveaux de plomb augmentèrent de 25 %. Il fallut attendre jusqu'en 1980 pour que des baisses significatives des poussières et des taux de plomb puissent être observées.

Approximativement mille personnes vivaient dans un rayon de 3 km de la fonderie. L'école de Belledune se situait à moins d'un kilomètre de la fonderie. À l'automne de 1972, six ans après le début des opérations de la fonderie, l'école fut convertie en centre communautaire et une nouvelle école fut ouverte à approximativement 6 km à l'ouest de la fonderie.

Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le plomb et les poussières n'étaient pas les seuls polluants que rejetaient de façon répétitive les cheminées de la fonderie. Les premiers renseignements sur les émissions de zinc, d'arsenic et de cadmium à Belledune datent de 1975, après que les mesures de surveillance de la pollution eurent été améliorées. Selon les données de la compagnie, 24 tonnes d'arsenic, 8 tonnes de cadmium et 41 tonnes de zinc furent émises dans l'atmosphère en 1974.<sup>109</sup>

Le résultat des émissions des cheminées de la fonderie s'accumulation dans les sols. Le ministère provincial de l'Agriculture, avec l'aide du ministère fédéral de l'Agriculture avait mis en place un programme d'échantillonnage des sols en 1966.<sup>110</sup> Bien qu'il y ait eu des fermes situées à 1 km seulement de la fonderie, aucun échantillon ne fut prélevé à l'intérieur d'un rayon de 8 km. Les sites d'échantillonnage les plus proches de la fonderie étaient chez les Culligan (à 8 km ouest-nord-ouest) et à Pointe-Verte (à 8 km est-sud-est). Les six autres sites les plus rapprochés de la fonderie étaient de 10 à 43 km plus loin. Les taux de plomb des échantillons de tous les sites d'échantillonnage ont varié entre 8,0 et 19,6 ppm. Les deux sites les plus proches de la fonderie, chez les Culligan et à Pointe-Verte atteignaient respectivement des taux de 10,5 ppm et de 11,4 ppm. Les taux de cadmium et d'arsenic furent aussi analysés mais aucune de ces données n'apparaît dans les rapports publiés par les ministères.

Neuf ans plus tard, en 1975, ont rééchantillonna les mêmes sites. Les taux de plomb chez les Culligan avaient triplé de 10,5 à 31,3 ppm tandis que les taux de zinc avaient augmenté de 91 ppm à 120 ppm. Dans le sens des vents portants à Pointe-Verte, les niveaux de plomb et de zinc étaient aussi presque trois fois plus élevés. Les taux de plomb étaient passés de 9,6 ppm à 25 ppm et le zinc était passé de 85 ppm à 227,5 ppm. De tous les métaux mesurés et rapportés, seuls le plomb

et le zinc démontrèrent des augmentations dramatiques. Le ministère de l'Agriculture ne s'inquiétait pas de ces augmentations parce que les taux de plomb dans les sols n'étaient pas encore suffisamment élevés pour mettre fin à la croissance ou affecter la croissance des plantes.<sup>111</sup>

Et puisqu'on n'avait pas pris d'échantillons à proximité du complexe métallurgique, il n'existait aucun renseignement sur les taux de plomb dans les sols de la zone de 3 km autour de la fonderie où vivaient un millier de personnes.

En 1973, des scientifiques de la compagnie commencèrent à prélever des échantillons des sols. Ils choisirent des sites rapprochées de la fonderie et d'autres plus éloignées. Initialement, ils échantillonnèrent les sols en utilisant les mêmes protocoles que la province (i.e. des échantillons de sols recueillis à 6 pouces sous sa surface), mais en 1975, ils « présumèrent que les contaminants aériens resteraient probablement sur la surface supérieure du sol » et ils modifièrent leur méthode.<sup>112</sup>

Ils prélevèrent donc des échantillons à 2 pouces de la surface, puis sur une deuxième couche de 2 à 4 pouces de la surface et finalement une troisième couche de 4 à 6 pouces de la surface. Invariablement, les taux de plomb, de cadmium, de zinc et d'arsenic à la surface des sols étaient de deux à huit fois plus élevés que les taux de la couche médiane ou de la couche la plus profonde selon la distance de la fonderie. Les résultats des échantillonnages des trois couches furent ainsi inscrits dans les rapports jusqu'en 1985.

À partir de 1986 et durant toutes les années subséquentes, une seule valeur fut inscrite aux rapports pour chaque échantillon. En effet en 1988, des responsables de la fonderie informèrent la province qu'ils s'étaient « débarrassés » de leurs résultats de 1985. Ils modifiaient leur méthode d'échantillonnage pour se conformer aux méthodes de Noranda, de l'Ontario et des États-Unis. Ils le faisaient au cas où ils auraient à faire face à des « examens légaux ». <sup>113</sup> Les scientifiques de la compagnie, tout comme ceux du ministère de l'Agriculture, n'étaient pas inquiets des augmentations des taux de métaux dans les sols puisque ces taux étaient encore bien en deçà des taux qui pouvaient nuire aux plantes.<sup>114</sup>

Les scientifiques de la compagnie commencèrent aussi à échantillonner les plantes utilisées comme fourrage pour nourrir le bétail de la région. Les niveaux de plomb variaient durant la période de croissance des plantes. Tôt au printemps et à la mi-été, le taux de plomb dans les échantillons de fourrage de 1973, entre 2 et 3 km à l'est de la fonderie, atteignait 270 ppm (milligramme par kilogramme). Le fourrage récolté à l'automne, dans la même région, donnait des taux de plomb de 1001 ppm. <sup>115</sup>

Cette augmentation du plomb durant la saison de croissance

*Invariablement, les taux de plomb, de cadmium, de zinc et d'arsenic à la surface des sols étaient de deux à huit fois plus élevés que les taux de la couche médiane ou de la couche la plus profonde selon la distance de la fonderie.*

*Alors que les niveaux de plomb dans les sols de Belledune n'étaient pas assez élevés pour endommager les plantes, leurs effets sur ceux qui les mangeaient étaient d'une nature nettement différente.*

s'expliquait par l'accumulation du plomb et des autres métaux, à l'intérieur des tissus ainsi qu'à la surface des plantes.

La démonstration en fut faite dans une étude majeure de D.W. Rains et publiée dans Nature en 1971.<sup>116</sup> Cette étude fut suscitée par la mort de 13 chevaux qui broutaient dans les prés près d'une fonderie de plomb située à 40 km au nord-est de San Francisco. Rains a alors démontré comment le plomb aérien pouvait être absorbé par les feuilles des plantes et transporté à ses autres parties comme sa tige, ses graines et ses racines. Il échantillonna des plantes telles l'avoine sauvage poussant près d'une fonderie de plomb. À la fin de la période de croissance, les graines de l'avoine sauvage contenaient 500 ppm de plomb. Ce plomb ne pouvait être éliminé par aucune mesure de lavage de l'extérieur de la plante.



*Belledune 1972*

Des recherches subséquentes trouveront que les plantes ayant des feuilles rugueuses et couvertes de poils absorbent 10 fois plus de plomb que les plantes avec des feuilles cirées et lisses.<sup>117</sup> Le plomb et les autres métaux peuvent aussi être absorbés par les racines et transférés aux autres parties de la plante. Le contenu organique et l'acidité du sol sont des facteurs qui affectent l'absorption du plomb par les racines. Les plantes qui poussent dans un sol avec un fort pourcentage de matière organique décomposée, comme du fumier ou du compost, absorberont plus de plomb.

Alors que les niveaux de plomb dans les sols de Belledune n'étaient pas assez élevés pour endommager les plantes, leurs effets sur ceux qui les mangeaient étaient une toute autre question.

En 1973, le tout nouveau ministère provincial de l'Environnement a été contacté concernant la mort de moutons sur une ferme de Belledune.<sup>118</sup> Ces décès avaient été attribués « aux fluorides et/ou à un empoisonnement au plomb ». La ferme, propriété de George Ellis, était située à 2 kilomètres en

aval des vents de la fonderie. Ellis s'était aperçu que depuis 1971 il y avait eu une augmentation du nombre d'agneaux malades à la naissance et qui mouraient par la suite. Les moutons démontraient aussi une gamme de symptômes comme des spasmes involontaires des muscles, des pertes d'appétit, des dents déchaussées et des pertes de laine. En 1972, neuf agneaux étaient morts et en 1973, huit autres.

Trois ans plus tard, le ministère de l'Environnement fut encore contacté concernant le décès de moutons. Le ministère vérifia les étangs sur la propriété des Ellis et le ministère de l'Agriculture prit des échantillons du grain d'une ferme située de l'autre côté de la fonderie. On ne trouva aucune indication de niveaux élevés de fluorure dans l'eau de l'étang, mais en avril, les niveaux de plomb dans les échantillons étaient de six à quinze fois plus élevés que les normes de l'eau potable pour les humains et de deux à sept fois plus élevés que les normes pour le bétail.<sup>119</sup> Le niveau de plomb dans les grains d'avoine était de 120 ppm et de 630 ppm dans les tiges.<sup>120</sup> L'Organisation internationale du plomb et du zinc croyait que la concentration minimale toxique/mortelle de plomb dans le fourrage des bovins était de 200 ppm et de 160 à 900 ppm pour les moutons.<sup>121</sup> Un mois plus tard, des responsables de l'Environnement furent informés que le vétérinaire avait interdit la vente des moutons des Ellis.<sup>122</sup>

Lorsque George Ellis fut obligé d'arrêter de vendre ses moutons en 1976, le personnel de l'Environnement recommanda que l'on prenne des mesures pour remédier à cette situation. La note de service adressée au sous-ministre de l'Environnement mentionnait que le problème des moutons des Ellis avait suffisamment duré et qu'il était « temps de faire quelque chose ». <sup>123</sup> Elle recommandait aussi que le ministère de l'Agriculture prenne en main ce dossier et que le ministère de l'Environnement soit chargé de surveiller le fourrage de la ferme des Ellis et de fournir plus de renseignements sur « la chaîne air-fourrage-ovin ».

Le ministère de l'Environnement entreprit également d'obtenir des renseignements plus fiables sur les niveaux de SO<sub>2</sub> dans la région. En juin 1978 dans une lettre à la fonderie, John MacRae, un ingénieur en qualité de l'air de la Section de vérification de la pollution du ministère de l'Environnement, demanda à la compagnie de se procurer de nouveaux moniteurs de dioxyde de soufre. MacRae ajouta que les moniteurs de la qualité de l'air à la fonderie étaient « virtuellement inopérants » depuis plusieurs années et que lorsqu'ils fonctionnaient les données étaient « en quelque sorte moins que fiables ». <sup>124</sup> Il poursuivit en disant que le ministère était flexible sur la localisation et le type des moniteurs, mais que le nouvel équipement s'avérait « nécessaire pour surveiller les effets des opérations de la fonderie ».

### Plomb dans le fourrage récolté (foins) à Belledune parties par million (ppm)

Distance (rayon) de la fonderie	1973	1974	1975
0 - 0.8 km	1474	730	1668
0.8 - 1.6 km	239	256	311
1.6 - 3.2 km	226	183	347
3.2 - 8.0 km	98	94	93
8.0 - 16.0 km	136	45	49

Source : Hatch Associates Ltd. 1981. *Évaluation des impacts environnementaux de l'usine proposée de réduction électrolytique du zinc, Belledune, Nouveau-Brunswick. page 129.*

### Concentration minimum de plomb toxique/fatale dans le fourrage parties par million (ppm)

Bétail	200
Mouton	190

Source : Dugdale et Hummel 1978

## 6. *Ce cadmium a un je ne sais quoi*

*« Ce problème [de la contamination aux métaux lourds] a été surveillé par la Gestion des pêcheries et par le Service de la protection de l'environnement depuis plus de dix ans. Les récentes données fournies par le Centre de recherches de Noranda indiquent un détérioration critique du problème du taux de cadmium et de plomb dans certaines espèces commerciales. »*

---

Source: Notes préparées par la Section de l'inspection et de la technologie, Pêches et Océans Canada, Ottawa, datée du 28 avril 1980 et obtenues de Pêches et Océans Canada avec la *Loi fédérale d'accès à l'information*.

Le 20 février 1979, les journaux de la province annoncèrent que le gouvernement fédéral et celui du Nouveau-Brunswick subventionnaient la phase de la conception de l'usine de zinc qui avait été proposée pour la fonderie depuis 1972.<sup>125</sup> L'usine conçue par Noranda était ce que l'on nomme techniquement une usine de zinc électrolytique à cause de la méthode de transformation utilisée pour concentrer le minerai. Son terrain, tout juste au sud de la fonderie de plomb, avait été choisi en 1974 et un bureau d'experts-conseil, Hatch et Associés, avait été consulté pour préparer une étude de faisabilité.

Contrairement au moment où la fonderie de plomb avait été construite, la province avait maintenant une politique formelle d'évaluation des impacts environnementaux (ÉIE). Mise en place en 1975, le processus avait pour but d'ÉIE de donner aux responsables du gouvernement et au public l'occasion de revoir les impacts sociaux, économiques et environnementaux d'un projet proposé avant qu'une décision définitive sur le projet soit prise. Ce n'est pas nécessairement tous les projets qui devaient passer par une ÉIE. Mais les projets majeurs appuyés ou financés par des ministères de la province, des agences de la Couronne ou des commissions de la province devaient se soumettre à une ÉIE.

Un peu plus d'un an après l'annonce du projet de l'usine de zinc, le 10 avril 1980, W.C. (Bill) Ayer, chef de la section des impacts environnementaux de la province, participa à une rencontre avec des responsables de la compagnie et des représentants d'Environnement Canada. La rencontre avait été initiée par la compagnie pour discuter des derniers résultats des données de surveillance à la fonderie. Leurs résultats de 1979 démontraient un accroissement des niveaux de cadmium et de plomb dans les fruits de mer, particulièrement dans les homards et les moules.

On montra aussi à Ayer une copie du rapport de 1978 des scientifiques de la compagnie dont les données de surveillance durant quatre ans, de 1972 à 1975, fournissaient un aperçu sommaire des niveaux de plomb et de cadmium dans la vie marine et dans les produits des potagers provenant de la région de Belledune. Le rapport de 1978 faisait partie d'un compte rendu publié par le Symposium sur le cadmium, organisé par l'industrie lequel s'était tenu à San Francisco en 1977. C'était la première année qu'un tel symposium s'organisait. Ayer et ses collègues des autres ministères n'avaient jamais vu le rapport de San Francisco et c'était la première fois qu'ils prenaient connaissance des données de surveillance des fruits de mer de la compagnie.<sup>126</sup>

Selon le gérant de la fonderie, Alan Young, le taux élevé de cadmium est apparu « soudainement » en 1979, bien qu'ils aient noté des accroissements des niveaux de cadmium dans les moules et les palourdes durant les deux années précédentes.<sup>127</sup> Peut-être que cette soudaine augmentation du cadmium était apparue parce que jusqu'alors la fonderie n'échantillonnait que la chair des homards. Ces résultats indiquaient que les taux de plomb et de cadmium étaient en bas ou tout juste en haut de ce que la compagnie identifiait comme étant les normes de la Direction canadienne des aliments et des drogues (DCAD) (10 ppm pour le plomb et 1 ppm pour le cadmium). En 1979, la compagnie commença à analyser des échantillons de la glande digestive (le tomalli) des homards en plus de leur chair. En 1979, les résultats indiquèrent que les niveaux de cadmium étaient 80 fois au-dessus des normes de la Direction canadienne des aliments et des drogues (DCAD).

Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) fut alerté de cette situation et durant les deux semaines suivantes des notes de service confidentielles et de la correspondance s'échangèrent entre les hauts responsables du MPO et de Santé Canada. Selon les notes préparées par des responsables de la Division de l'inspection du MPO, la contamination aux métaux n'était pas un problème nouveau. « Ce problème [de la contamination aux métaux lourds] a été surveillé par la Gestion des pêcheries et par le Service de la protection de l'environnement depuis plus de dix ans. Les récentes données fournies par le Centre de recherches de Noranda indiquent une détérioration critique du problème du taux de cadmium et de plomb dans certaines espèces commerciales. »<sup>128</sup>

La saison du homard allait être ouverte tôt en mai et le MPO devait prendre une décision s'il y avait lieu de fermer la pêche au homard autour de Belledune et si les niveaux de cadmium dans les homards constituaient un risque pour la santé. Le MPO s'inquiétait que la fermeture « même d'une petite portion » de la région de Belledune pourrait avoir des répercussions à moyen et à long terme pour les pêcheurs de homards et les autres pêcheurs de la région. À court terme, les pêcheurs affectés par une fermeture devraient probablement être compensés. La question la plus importante pour le MPO concernait « les sévères conséquences socio-économiques et écologiques » si ces taux élevés étaient confirmés.

« Si les taux élevés de cadmium sont confirmés, ceci pourrait avoir des sévères conséquences socio-économiques et écologiques... Toute attention portée de façon soutenue sur le cadmium dans la nourriture pourrait conduire à une réglementation du niveau de tolérance et risquerait d'entraîner le retrait du marché de toute une variété de produits de la mer, particulièrement les homards provenant d'une vaste région. Des taux élevés de cadmium pourraient créer des ravages sur nos marchés européens et américains. »<sup>129</sup>

*« (Le port de Belledune) c'est en quelque sorte un coin de paradis. C'est protégé de la mer. Des décharges de l'usine de fertilisants surviennent. Cela encourage la couverture végétale et la vie des plantes. Celles-ci attirent ensuite d'autres animaux et les homards viennent aussi s'y nourrir. Malheureusement cela s'est, d'une certaine façon retourné contre nous. »*

---

Alan Young, gérant de la fonderie, *The Northern Light*, 7 mai 1980.

*« Si les taux élevés de cadmium sont confirmés, ceci pourrait avoir de sévères conséquences socio-économiques et écologiques... Toute attention portée de façon soutenue sur le cadmium dans la nourriture pourrait conduire à une réglementation du niveau de tolérance et risquerait d'entraîner le retrait du marché de toute une variété de produits de la mer, particulièrement les homards provenant d'une vaste région. Des taux élevés de cadmium pourraient créer des ravages sur nos marchés européens et américains. »*

---

Source: Notes préparées par la Section de l'inspection et de la technologie de Pêches et Océans, Ottawa, daté du 28 avril 1980 et obtenu de Pêches et Océans Canada en vertu de la *Loi fédérale sur l'accès à l'information*.

La compagnie ne niait pas être responsable du cadmium trouvé dans les homards. Le gérant de la fonderie déclara : « Nous ne contestons pas le fait que nous sommes la source de ce cadmium ». <sup>130</sup> Young pensait que la contamination se restreignait au port et que les homards avaient immigré dans la région parce que les décharges de l'usine de fertilisants dans le port avaient encouragé la croissance de plantes qui attiraient d'autres vies marines. Ces animaux à leur tour attiraient les homards. Young dit que le port était devenu par mégarde « en quelque sorte la pomme du jardin d'Éden » grâce à « la compagnie sœur » de la fonderie, l'usine de fertilisants de Belledune. <sup>131</sup> Il dit qu'il ne savait pas quel était le taux de cadmium dangereux pour la santé humaine mais qu'un scientifique de la compagnie à Montréal avait établi « qu'il fallait manger 70 homards contaminés avant qu'une augmentation du taux de cadmium devienne apparente chez une personne ». <sup>132</sup>

Dans une note de service confidentielle du responsable de la Section des recherches environnementales et ichtyologiques du MPO à Halifax au directeur de cette section, Jack Uthe souligna que la façon traditionnelle de manger les homards est de manger la chair et le tomalli. <sup>133</sup> Selon ses calculs, une personne qui mangerait un homard du port de Belledune ingérerait de 2,5 à 7,5 milligrammes (mg) de cadmium. Mais, il souligna que la consommation maximale de cadmium recommandée par l'Organisation mondiale de la santé était de 0,4 à 0,5 mg par semaine. Il ajouta qu'il était extrêmement difficile d'apprécier les effets de « doses massives » de 2,5 à 7,5 mg de cadmium ingérées « un relativement petit nombre de fois par an, mais toutes celles-ci durant la courte période de la saison du homard ». <sup>134</sup>

Il souligna que les reins qui étaient les organes principalement affectés par le cadmium et que la situation justifiait l'évaluation immédiate des protéines urinaires [le diagnostic des dommages chroniques aux reins induits par le cadmium] des personnes qui mangeaient des homards de la lagune et du port. <sup>135</sup> Il fit une longue liste de recommandations parmi lesquelles la fermeture du port et de lagune à la pêche au homard, l'évaluation des dangers pour la santé associés à la consommation humaine des homards de Belledune par le ministère de la Santé et du Bien-être, une inspection des effluents de la fonderie et une enquête sur les niveaux de métaux chez les crustacés.

Le 8 mai 1980, le MPO ferma la pêche dans le port et la lagune et déclara zone de pêches surveillées, la zone jusqu'à un mille plus loin que le port. Les médias ne rapportèrent aucune réaction des pêcheurs à cette fermeture. Toutefois, un membre libéral de l'opposition de l'Assemblée provinciale, Rayburn Doucett, demanda au ministre de l'Environnement provincial, Eric Kipping, et au ministre des Pêcheries, Jean Gauvin, d'assurer le public que le homard pêché dans la baie était

propre à la consommation.<sup>136</sup> Kipping répondit en déclarant publiquement qu'il mangerait du homard « même s'il avait été pêché à l'intérieur de la zone de pêche surveillée d'un mille ». Il pensait qu'une personne devrait manger des homards plusieurs fois par jour, chaque jour de l'année pour être affectée par leur taux de cadmium.<sup>137</sup> Le MPO avait une tout autre vision de la situation. Il affirmait qu'il y avait des risques à consommer cinq ou six homards par semaine s'ils provenaient de la zone sous surveillance.<sup>138</sup>

Deux semaines plus tard après d'autres analyses du MPO, la zone de surveillance fut élargie à quatre milles. Le MPO acheta tous les homards (25 000) pris dans la zone de quatre milles.<sup>139</sup> La fonderie obtint en plus 4 138 homards (équivalent à 6 780 livres) de la lagune et 22 100 homards (équivalent à 18 500 livres) du port et enfouit le tout. Le MPO avait estimé qu'il y avait 100 000 homards à l'intérieur du port.<sup>140</sup> Bien que le MPO estimait que la compagnie était responsable de la contamination, le ministère ne pensait pas qu'il était nécessaire de « frapper sur la tête des compagnies responsables » alors ils partagèrent les coûts des compensations aux pêcheurs.<sup>141</sup>

Les homards achetés par le MPO furent envoyés dans les usines de transformation locales. On prévoyait que les homards seraient transformés séparément, mais on ne sait trop comment, ils furent transformés et mis en conserve avec les autres homards. Le MPO prit des échantillons du produit transformé et trouva des niveaux de cadmium au-dessus du niveau critique de 0,1 ppm mais décida de laisser passer le produit pour la vente.<sup>142</sup> En public, le MPO déclara que les homards pris et transformés étaient « entièrement propres à la consommation ».<sup>143</sup>

Le personnel de la direction des aliments de Santé et Bien-être social Canada avait passé un temps considérable avec le personnel de Pêches et Océans pour déterminer les seuils de sécurité de cadmium dans les homards. Une année après que le cadmium eut été découvert dans les homards, les responsables du ministère provincial de l'Environnement furent informés que les responsables de la santé du fédéral « ne considéraient plus [les Normes de la DCAD] comme des normes mais comme des « niveaux d'inquiétude ».<sup>144</sup> Noranda fut avisée que le ministère n'avait jamais spécifié un « niveau absolu de tolérance » du cadmium dans les poissons et les crustacés.<sup>145</sup>

Lorsque les médias demandèrent quels étaient les seuils sécuritaires pour les humains, les responsables de Santé et Bien-être social Canada citèrent les « apports tolérables quotidiens provisionnels » établis par l'Organisation mondiale de la santé soit 57 à 72 microgrammes (µg) par adulte.<sup>146</sup> Les responsables de Santé et Bien-être social Canada ne considéraient pas cet apport comme une norme légalement obligatoire mais comme une recommandation pour « la prise de décision » d'intervenir s'il y avait une augmentation inhabituelle

*« Pour ma part, je mangerais les homards même à l'intérieur de la limite d'un mille... Il n'existe encore aucune norme sur les niveaux de cadmium. Je pense qu'une personne pourrait manger des homards plusieurs fois par jour, à chaque jour de l'année avant d'être affectée par les taux de cadmium dans les homards. »*

Eric Kipping, ministre, Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick. *The Northern Light*, 14 mai 1980.

### Taux moyens de cadmium dans le tomalli de homards cuits (glande digestive) Intérieur et extérieur de la zone de pêche surveillée

ppm poids frais (ppm)

	Intérieur Pointe-Verte (8km sud-est fonderie)	Extérieur Petit-Rocher (15 km sud-est fonderie)
1981	54.6	pas d'analyse
1982	23.4	14.0
1983	20.7	9.02
1984	17.3	7.90

Source : Uthe, J.F. et C.L. Chou. 1985. *Cadmium in American lobster (Homarus americanus) from the area of Belledune Harbour, Nouveau-Brunswick, Canada – sommaire d'une étude de cinq ans. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences 1342 : vi + 20 p.*

## Taux de plomb et de cadmium dans moules bleues de Pointe Verte (8,0 km sud-est fonderie)

ppm poids frais (ppm)

	Plomb	Cadmium
1972	10	0.6
1977	29	2.6
1978	15	2.2
1979	16	4.0
1981	17.1	5.9

Source : Rapport de R.L. Levaque Charron, Centre de recherches Noranda, mai 1980. *Ecological survey for Brunswick Mining and Smelting Corporaton Ltd, Belledune, Nouveau-Brunswick; Données de surveillance des effets environnementaux de Brunswick Mining & Smelting obtenues du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick.*

1970 Directives de la Direction canadienne des aliments et des drogues « Substances toxiques dans les aliments » Sect. B 15.002 parties par million (ppm)

Plomb	10 ppm
Cadmium	1 ppm

2005 Agence canadienne d'inspection des aliments : Seuils d'intervention pour le poisson et les produits de poissons

Plomb	0,5 ppm
Cadmium	aucun seuil spécifié

du contenu de cadmium dans les aliments.<sup>147</sup> Ils avaient estimé que la glande digestive du homard contenait jusqu'à 40 µg/g (ppm) de cadmium (poids à l'état frais) et que cela posait « peu de danger pour la consommation ». <sup>148</sup> Ils n'identifièrent pas de niveau sécuritaire pour le plomb dans les homards.

Pour ce qui est des autres fruits de mer comme les moules, on en vendait des quantités significatives sur le marché et on en pêchait de manière récréative dans la région pour la consommation personnelle.<sup>149</sup> Les échantillons de la compagnie démontrèrent que les taux de plomb et de cadmium dans les moules du port de Belledune étaient de 50 à 100 fois plus élevés que les normes de la DCAD. D'autres échantillons révélèrent que les taux de cadmium dans les moules dépassaient les normes de la DCAD aussi loin que 23 km à l'est (en aval) de la fonderie. Les normes de sécurité des aliments pour le plomb étaient outrepassées jusqu'à 13 km en aval. Bien que la cueillette des moules soit défendue dans les ports de Belledune et de Petit-Rocher à cause de la contamination aux coliformes fécaux, les régions entre ces deux points demeurèrent ouvertes à la pêche.

La découverte de la contamination de la vie marine au cadmium dans le port de Belledune déclencha deux décennies d'études, de surveillance et de recherches à Belledune. Un rapport de 1988 sur l'état de l'accumulation des sédiments de métaux dans la Baie des Chaleurs identifia une région à forte concentration de cadmium et de mercure dans les sédiments à l'embouchure de la baie.<sup>150</sup> Cette zone à forte concentration de cadmium coïncidait avec la localisation d'un rare phénomène océanographique de la baie que l'on nomme tourbillon océanique. Ces tourbillons se forment lorsque deux courants en direction opposée se croisent pour créer des turbulences à la surface des eaux. Les tourbillons entraînent et capturent les contaminants, ainsi que le phytoplancton, le zooplancton et les larves de poissons. Les métaux sombrent ainsi au fond et s'y accumulent.

Beaucoup plus fut écrit sur la contamination au cadmium des homards que sur tout autre contaminant de la fonderie bien que les émissions de plomb et d'arsenic étaient significativement plus importantes en volume, qu'elles eussent impliqué un plus grand nombre d'avenues possibles d'exposition pour les humains et que ces émissions aient couvert une région géographique beaucoup plus étendue. En 1998/1999, dans le cadre de son initiative Métaux dans l'environnement (MITE), la Commission géologique du Canada a analysé les sédiments marins de la Baie des Chaleurs. L'étude a montré que les émissions de la fonderie avaient augmenté la concentration de plomb dans les sédiments de surface d'au moins trois à quatre fois la concentration qui existait avant la fonderie et cela aussi loin que 100 km à l'est de celle-ci.<sup>152</sup>

Les responsables du MPO espéraient qu'en moins de trois ans la

zone de pêche surveillée serait réduite ou complètement éliminée une fois que les sources de pollution auraient été identifiées et corrigées. Malheureusement, le port et la lagune n'ont jamais été rouverts à la pêche au homard et les homards qui sont capturés dans ces eaux sont maintenant incinérés à la fonderie. Les responsables fédéraux n'ont jamais émis d'interdiction de consommation des moules et palourdes entre Belledune et Petit-Rocher fondée sur les contaminations aux métaux. Ils n'ont jamais dit aux résidents de s'abstenir de manger le tomalli des homards. À ce jour, Santé Canada n'a pas établi de normes obligatoires concernant les résidus de cadmium dans les fruits de mer. Ne sont réglementés que les niveaux de certains métaux (ex.: plomb, arsenic, mercure et étain) dans certains aliments (ex.: les farines de poisson).<sup>153</sup>

*« Nous ne contestons pas le fait que nous sommes la source de ce cadmium. »*

---

Alan Young, gérant, Brunswick Mining and Smelting. *The Northern Light*, 7 mai 1980.

## 7. Mise à l'épreuve de la politique des ÉIE

Malgré les moutons morts et les homards contaminés dans son sillage, la compagnie poursuivait tout de même ses plans de construction d'une usine de zinc pendant que ses experts-conseils faisaient pression sur la province pour qu'elle accorde une approbation de principe à l'évaluation environnementale préliminaire du projet.<sup>154</sup> Les responsables provinciaux de l'Environnement étaient au courant du projet de zinc depuis 1977 et, en se fondant sur les renseignements qu'ils possédaient alors, ils estimaient que le projet nécessitait une évaluation des impacts environnementaux (ÉIE).

Ils croyaient qu'une ÉIE serait utile pour « établir des normes de fonctionnement pour les deux fonderies ».<sup>155</sup> Ils firent remarquer que la fonderie existante avait commencé ses opérations avant que les règlements de la province sur la qualité de l'air aient été promulgués (1973) et que par conséquent, la fonderie de plomb n'était pas sujette aux procédures actuelles d'approbation. Le ministère travaillait avec l'entreprise pour améliorer la lutte antipollution de la fonderie, particulièrement celle de l'usine d'acide, où quelquefois les émissions de SO<sub>2</sub> faisaient bondir les moniteurs « hors limite ». Ils étaient aussi conscients que si le projet de la fonderie de zinc devait se soumettre à une ÉIE complète, on pourrait découvrir des problèmes, « spécifiquement... de plomb » dans l'environnement actuel qui pourraient exiger des règlements qui affecteraient « les coûts et possiblement la faisabilité » du projet de la fonderie de zinc.<sup>156</sup> Mais ils croyaient quand même qu'une ÉIE devait être entreprise.

Les experts-conseils de la compagnie Hatch et Associés présentèrent donc une description préliminaire du projet et un avis d'impacts environnementaux (NIE notice of environmental impact) en octobre 1979.

David Besner, maintenant directeur de la Section des services environnementaux de la province, ne mâcha pas ses mots dans sa revue de la NIE. Il dit : « En pratique, ce document manque des plus élémentaires tentatives d'analyser les impacts potentiels des émissions, si minimes soient-elles ».<sup>157</sup> Il était particulièrement troublé par le fait que le rapport n'avait même pas étudié les interactions du SO<sub>2</sub> de la fonderie proposée avec les émissions de la fonderie de plomb déjà en place. Pourtant, cinq mois auparavant, il avait discuté des problèmes de SO<sub>2</sub> causés par la fonderie avec ses responsables et il s'attendait à voir ces questions abordées dans cette évaluation préliminaire. Pour sa part, un responsable du ministère du Travail et de la Main-d'œuvre trouva « intéressant » que les niveaux de SO<sub>2</sub>, de poussières, d'arsenic, de cadmium et de zinc à l'extérieur de l'usine soient plus élevés que les niveaux permis à l'intérieur de l'usine.<sup>158</sup>

Ayant à l'esprit les plus « récents renseignements sur l'accumulation de métaux lourds dans les écosystèmes de la région », Bill Ayer, le chef de la Section des impacts environnementaux, prépara une note de service adressée à David Besner recommandant « fortement » qu'une ÉIE complète de la fonderie de zinc proposée soit préparée parce que, si cette évaluation n'est pas entreprise, dit-il, « les possibilités que le projet soit bloqué et qu'il éprouve de sérieuses difficultés sont réelles ». <sup>159</sup> Par ailleurs, il présenta trois choix pour éviter qu'une ÉIE soit entreprise. <sup>160</sup> Parmi celles-ci, on retrouve faire appel aux droits acquis de la compagnie pour ce projet, ignorer la politique des ÉIE ou prétendre que les fonds fournis par la province ne seraient pas utilisés pour le projet lui-même mais bien pour une étude de faisabilité, ce qui n'exigerait pas d'ÉIE. <sup>161</sup> Si la voie d'évitement de l'ÉIE était choisie, le personnel recommandait que l'on fasse appel aux droits acquis pour éviter l'ÉIE. Ayer souligna que cette approche n'affaiblirait pas la future mise en œuvre de la politique.

Ayer appuyait les recommandations du personnel concernant une ÉIE complète en suggérant que si le public apprenait que les fruits de mer étaient sérieusement contaminés aux métaux lourds, il « pourrait bloquer le projet complètement ». Il ajouta aussi que de renverser ou d'ignorer la politique des ÉIE pourrait être publiquement « embarrassant ». D'autre part, sa note de service soulignait qu'éviter une ÉIE sauverait du temps pour le projet, éviterait l'échec du projet de fonderie en cas de changements des cours du zinc et remplirait la promesse d'une fonderie ainsi que d'emplois pour la région lorsque le projet irait de l'avant.

Le projet fut soumis à une ÉIE tel que recommandé par Ayer et son personnel. En janvier 1981, Hatch et Associés soumièrent leur rapport d'ÉIE pour révision. Selon l'ÉIE de 220 pages, les nouvelles installations seraient « du dernier cri » et les vérifications environnementales des installations utiliseraient « la technologie environnementale la plus avancée ». <sup>162</sup>

L'ÉIE reconnut que la fonderie de zinc serait localisée dans une région où la fonderie de plomb et l'usine de fertilisants déjà en place avaient « causé des pressions sur la qualité de l'air et sur le biote aquatique des environs ». <sup>163</sup> On put y lire que les métaux lourds, y inclus le cadmium, dans le port de Belledune étaient « plus abondants d'une façon significative que les niveaux des zones témoins en arrière-plan ». Les niveaux de SO<sub>2</sub> se maintenaient à l'intérieur du seuil maximum acceptable, mais durant une période de huit mois, pendant au moins une heure, ils avaient dépassé 35 fois la limite souhaitable pour cette période de temps. Les niveaux de plomb, de cadmium, d'autres métaux lourds dans les sols, les plantes potagères, le fourrage, les autres plantes et les animaux près de Belledune étaient « plus élevés que les concentrations naturelles de l'arrière-plan ». <sup>164</sup>

*« Le personnel considère qu'il existe plus de possibilités que le projet soit bloqué et qu'il rencontre de sérieuses difficultés politiques si une ÉIE [de la fonderie de zinc] n'est pas préparée ».*  
**« C'est pourquoi, une ÉIE est fortement recommandée »**  
*[emphase de l'auteur].*

W. C. Ayer, chef de la Section des impacts environnementaux, Environnement Nouveau-Brunswick, à David Besner, chef de la Section de la qualité de l'air. Extrait d'une note de service datée du 30 avril 1980, Objet : Fonderie de zinc de Belledune.

*« L'usine de réduction électrolytique du zinc se surimposera à ce qui est déjà un environnement local hautement contaminé; un environnement dont on ne peut pas s'attendre, même d'une façon conservatrice, qu'il s'améliore naturellement avant plusieurs décennies. »  
...Brunswick Mining and Smelting devait assumer la majeure l'entière responsabilité pour la contamination actuelle de la région de Belledune et de plus la compagnie devait convaincre les organismes réglementaires que le projet proposé ne dégradera pas davantage un environnement déjà « stressé ».*

---

Déclaration générale des réviseurs intergouvernementaux sur l'Évaluation des impacts environnementaux de l'usine proposée de réduction électrolytique du zinc à Belledune, Nouveau-Brunswick, février 1981. p. 43.

Les experts prétendirent que le nouveau projet avait été conçu avec ces « sensibilités » à l'esprit et prédirent que la fonderie de zinc pourrait être intégrée dans l'environnement sans « accroître significativement le niveau de stress actuel ».

Un comité interministériel et intergouvernemental passa en revue l'ÉIE. Ses commentaires sont détaillés dans un rapport de 43 pages.<sup>165</sup> Le premier paragraphe de cette révision commence en déclarant « que le rapport arborait un optimisme exagéré qui n'était ni approprié avec l'objectif d'une ÉIE, ni avec la situation qui prévalait à Belledune. Une grande partie de cet optimisme était fondé sur des améliorations qui seraient apportées au traitement des effluents de la fonderie de plomb qui n'ont rien à voir avec le stress additionnel que la nouvelle usine de zinc imposerait à l'environnement.<sup>166</sup>

Les réviseurs poursuivent : « l'usine de réduction électrolytique du zinc se superposera à ce qui est déjà un environnement local hautement contaminé, un environnement dont on ne peut pas s'attendre, même d'une façon conservatrice, à ce qu'il s'améliore naturellement avant plusieurs décennies ». Parce que Brunswick Mining and Smelting était à la fois propriétaire et opérateur de la fonderie de plomb, les réviseurs conclurent qu'elle « devait assumer l'entière responsabilité pour la contamination actuelle de la région de Belledune ».

Les réviseurs du gouvernement ajoutèrent que la sévérité du « stress » environnemental dans la région de Belledune avait été minimisée dans le rapport des experts-conseil et que la « gravité de la situation » n'avait pas été présentée aux lecteurs de l'ÉIE. Ils dirent que la description de l'environnement actuel de Belledune était « déficiente et suspecte » dans plusieurs domaines et que les faits avaient été résumés de façon « à conduire le lecteur à de fausses conclusions ».

Ils attirèrent l'attention sur la piètre qualité de l'air et affirmèrent qu'à moins que la compagnie agisse pour améliorer les conditions du SO<sub>2</sub> dans l'atmosphère immédiate de Belledune, le ministère provincial de l'Environnement pourrait se voir incapable d'accorder une approbation de la qualité de l'air pour la fonderie de zinc proposée.

Les résidents de Belledune eurent l'occasion de commenter le projet lors d'une rencontre publique tenue le 26 août 1981. Selon le journal local, 200 personnes assistèrent à cette rencontre. Le document de l'ÉIE demeura essentiellement inchangé suite à la révision du comité intergouvernemental. Dix commentaires écrits et plusieurs commentaires oraux furent présentés devant un comité composé de cinq membres dont deux représentants de Noranda, deux représentants du gouvernement provincial et présidé par Lorio Roy, alors assistant directeur du Collège communautaire du Nouveau-Brunswick à Bathurst.

Au début de l'année, Noranda avait organisé pour des

représentants de groupes locaux une tournée d'une usine de zinc semblable à celle proposée et située à Valleyfield au Québec. Durant la rencontre publique sur l'ÉIE, Edmond Vienneau, un représentant des communautés de Madran, d'Alcida et de Dauversière, présenta un rapport sur sa tournée des installations de Valleyfield. Il dit avoir fait la tournée de l'usine dans son meilleur costume, présumément en référence à la propreté des installations, avoir visité un fermier à un demi-mille de l'usine et s'être entretenu avec des pêcheurs, des sportifs et des employés de l'usine. Il déclara accorder son vote de confiance à Noranda.

De son côté, le sénateur Michel Fournier de Pointe-Verte, parlant à titre personnel, souligna que la technologie et les contrôles de l'usine étaient « les plus avancés qui soient disponibles aujourd'hui » et qu'il se fiait au contenu du rapport environnemental. Le membre libéral de l'Assemblée législative pour Nigadoo-Chaleur, Pierre Godin dit qu'il était « totalement convaincu », à cause de la bonne volonté de la compagnie et de la vigilance des autorités gouvernementales, que l'environnement de Belledune serait capable d'accueillir l'usine de zinc sans craindre ses impacts écologiques.<sup>167</sup>

Le journal ne détailla pas les inquiétudes environnementales soulevées par quelques présentateurs mais se fit plutôt un devoir de mentionner que ces présentateurs soutenaient aussi le projet.

Le 13 novembre 1981, Noranda publia un communiqué pour annoncer un projet conjoint avec Heath Steel Mines Ltd pour la construction d'une usine de réduction du zinc à Belledune. En dépit des inquiétudes exprimées par le Comité de révision intergouvernemental, la province approuva l'ÉIE et déclara qu'elle injecterait 13,25 millions de dollars au projet de 360 millions de dollars. Le gouvernement fédéral verserait au projet 21,75 millions de dollars. Le premier ministre Hatfield déclara qu'il s'agissait d'« une des meilleures nouvelles pour le Nouveau-Brunswick depuis des années ».<sup>168</sup> Le ministre fédéral des Finances, Allan MacEachern, décrivit le projet comme « l'investissement le plus important jamais effectué sur la côte nord du Nouveau-Brunswick ».<sup>169</sup> Selon Pierre Marquis, président de la Commission industrielle de la région Chaleurs, le projet aurait « un effet économique immédiat par la création d'un peu près 1500 emplois durant la période de construction de deux ans et demie et de 400 emplois permanents par la suite ». Le début de la construction était prévu pour mai 1982.

*« ...les taux de plomb dans la laitue sont plus élevés que ceux de spécimens semblables en arrière-plan et un soin particulier doit être apporté au lavage de ce légume feuillu. »*

P. Dugdale and B. Hummel, Brunswick Mining and Smelting et Centre de recherche Noranda. Symposium international sur le cadmium, San Francisco, 31 janvier au 2 février 1977.

## 8. Étude fantôme sur la santé

En 1981, lors de l'évaluation (ÉIE) de la fonderie de zinc proposée, les responsables provinciaux de l'Environnement furent informés, pour la première fois, que les légumes produits localement étaient contaminés par le plomb. En effet, à l'insu du ministre et de son personnel, les scientifiques de la fonderie avaient aussi surveillé les légumes des jardins de Belledune depuis 1972.

La compagnie avait conclu que les produits des jardins étaient sécuritaires pour la consommation malgré le fait que les niveaux de plomb dans la laitue, les betteraves et les choux aient dépassé les normes de la Direction canadienne des aliments et des drogues (DCAD).<sup>170</sup> Elle admit que les taux de plomb dans la laitue étaient plus « élevés » et elle suggéra lors d'une conférence internationale « qu'un soin particulier soit apporté au lavage de ce légume feuillu ».<sup>171</sup> La compagnie reconnut aussi que son programme d'échantillonnage lui avait servi « d'indicateur équitable de l'étendue de la contamination au plomb provenant de la fonderie sur les régions avoisinantes ».<sup>172</sup>

À l'insu aussi des responsables provinciaux de l'Environnement, les responsables de la Santé savaient déjà qu'il y avait des métaux lourds dans les légumes et les fruits de mer à Belledune et étaient arrivés à la conclusion qu'il existait un problème de plomb à Belledune.<sup>173</sup> Tout comme les responsables de la compagnie, ils n'avaient pas informé les résidents de la contamination.

Les responsables provinciaux de l'Environnement rencontrèrent le sous-ministre adjoint de la Santé, le docteur H.W. Wyile, afin de discuter des implications pour la santé de la présence du plomb dans les légumes des potagers de Belledune. Wyile dit au personnel de l'Environnement qu'il avait discuté de cette situation avec les responsables de Santé Canada et qu'eux aussi étaient inquiets des taux de plomb.<sup>174</sup> Il ajouta que les populations les plus vulnérables à la toxicité du plomb étaient les enfants et les femmes enceintes.

Wyile avait demandé aux responsables fédéraux de la Santé d'évaluer les implications pour la santé de la contamination au plomb à Belledune en se fondant sur les résultats des niveaux de plomb dans les légumes et les fruits de mer fournis par la compagnie. Il avait aussi demandé de les rencontrer pour discuter avec eux des protocoles expérimentaux d'« une étude complète des effets du plomb dans la région de Belledune ».<sup>175</sup> Wyile envisageait une étude fédérale-provinciale qui exigerait des analyses aléatoires du plomb dans le sang de la population et des mesures complètes pour déterminer l'ingestion totale de plomb par les résidents de la région. Nulle part dans ce texte il n'était question de renseigner les résidents sur les dangers du plomb pour la santé.

Au moment où Wyile fit sa demande d'information sur les protocoles d'une étude, il existait déjà dans la documentation scientifique des centaines de rapports sur les effets du plomb sur la santé et l'environnement.<sup>176</sup> La vieille croyance que le plomb faisait « normalement » partie de l'environnement et était un constituant naturel du corps humain en équilibre entre son « absorption » et son « élimination » avait été écartée depuis quelques temps. Il existait aussi des douzaines d'études portant sur les effets des fonderies de plomb sur la santé humaine.

Les recherches avaient démontré que les taux de plomb dans l'air, le sol, les plantes, les animaux et le sang des humains diminuaient proportionnellement avec la distance de la fonderie selon les conditions météorologiques et géographiques locales. Les enfants et les adultes vivant le plus près des fonderies avaient des taux de plomb plus élevés dans leur sang que ceux qui vivaient plus loin.<sup>177</sup> Les enfants des travailleurs de la fonderie avaient des taux de plomb plus élevés dans leur sang que ceux des enfants vivant à la même distance de la fonderie.<sup>178</sup> Les études faites sur les travailleurs des fonderies indiquaient qu'ils faisaient face à de plus grands risques de cancers respiratoires et du tube digestif et que leur taux de mortalité de maladies rénales ou cardiaques était plus élevé.<sup>179</sup> Les adultes vivant près des fonderies avaient plus de deux fois le taux de traitement hospitalier pour les maladies du cœur ainsi que pour les maladies des systèmes circulatoire et urinaire. Les femmes avaient deux fois plus de complications durant leur grossesse ou lors de l'accouchement que celles d'une population témoin.<sup>180</sup>

Le 7 août 1981, R.O. Read, directeur du Bureau fédéral d'innocuité des produits chimiques de Santé et Bien-être social Canada, expédia à Wyile les résultats de ses évaluations. Ces résultats permettaient de conclure « que l'exposition au plomb résidents de Belledune présentait un danger potentiel pour la santé » et que la réduction de la source de contamination au plomb était « de la plus haute importance pour finalement arriver à résoudre ce problème ».<sup>181</sup>

Peu de temps après, au lieu d'une étude fédérale-provinciale de santé, le ministère provincial de la Santé décida d'entreprendre une étude sur le contenu des métaux lourds dans les aliments et l'eau de la région de Belledune. Ils embauchèrent le docteur Don Ecobichon, un toxicologiste de la faculté de médecine de l'université McGill. Le collègue de recherche d'Ecobichon dans cette étude était le directeur provincial de l'Inspection de la santé publique, Ron Hicks.

Au début de l'été 1984, les responsables de l'Environnement voulurent connaître l'état d'avancement de « l'étude sanitaire » de Belledune, comme les responsables l'appelaient. Cela faisait trois ans qu'elle avait été annoncée, mais ils n'en avaient plus entendu parler. Le sous-ministre de l'Environnement, B.B. Barnes, envoya une note de service à la sous-ministre de la

*« Comme vous pouvez le constater, nous sommes arrivés à la conclusion, fondée sur tous les renseignements disponibles, que l'exposition du plomb des résidents de Belledune présentait un danger potentiel pour la santé... En attendant, la nécessité de réduire la source de l'exposition au plomb apparaît de la plus haute importance pour finalement résoudre ce problème. »*

---

R.O. Read, directeur, Bureau de l'innocuité des produits chimiques, Santé et Bien-être social Canada au docteur H.W. Wyile, assistant sous-ministre, Service d'assistance médicale, Ministère de la Santé du Nouveau-Brunswick. Extrait d'une lettre du 7 août 1981.

*« Les résultats révèlent qu'il n'y a aucune contamination significative de l'eau, des légumes et du lait de vache dans les échantillons de la région de Belledune avec l'exception possible de traces de résidus de zinc dans la portion feuillue des légumes. »*

D.J. Ecobichon et R. Hicks. 1986. Contenu des métaux lourds dans l'eau et les aliments de la région de Belledune. Extrait du sommaire.

Santé, Claire Morris, pour s'enquérir de l'évolution de l'étude.<sup>182</sup> Morris répondit en expliquant que les échantillons collectés en 1981 n'avaient pas été analysés parce que l'équipement de réfrigération au laboratoire d'Ottawa avait été défectueux.<sup>183</sup> Tous les échantillons du Ministère, à part l'eau des puits, avaient été perdus.

L'étude fut donc relancée au mois d'août 1985 et de nouveaux échantillons furent collectés.<sup>184</sup> Mais la plupart des échantillons de légumes, d'eaux de puits, de lait humain et de vache furent collectés en dehors de Belledune. Ainsi, seulement deux échantillons d'eau de puits avaient été prélevés à l'intérieur d'un rayon de 7 km de la fonderie.<sup>185</sup> Les produits des potagers provenaient de fermes situées à 8 km à l'ouest de la fonderie et à 27 km au sud-ouest de la fonderie près du village de Dunlop, à l'ouest de Bathurst. Les échantillons de lait de vache furent prélevés dans des réservoirs dont le lait provenait de 4 ou 5 fermes régionales situées entre 8 et 10 km à l'ouest de la fonderie. Le lait humain provenant de 5 à 10 volontaires vivant à 24 km au sud-ouest et à 32 km au sud-est de la fonderie. Les dents d'enfants avaient été collectées d'une région appelée « région de Belledune ». Harvey Station fut choisi comme site témoin et les eaux de puits, les légumes, le lait humain et le lait de vache ainsi que des dents avaient été collectés et échantillonnés dans cette région.

Il n'est donc pas surprenant, compte tenu de la distance entre la fonderie et les échantillons prélevés, qu' Ecobichon et Hicks en vinrent à la conclusion qu'il n'y avait « aucune contamination significative de l'eau, des légumes et du lait de vache dans la région de Belledune ». <sup>186</sup>

Les résultats de leur étude furent partagés avec le Comité de surveillance environnementale de Belledune du ministre de l'Environnement. Les membres du comité recommandèrent que l'étude soit revue par des pairs et envoyée à Santé Canada pour commentaires.<sup>187</sup> Après avoir passé en revue le rapport, le directeur du Bureau d'innocuité des produits chimiques de Santé Canada déclara qu'il était difficile d'en tirer des conclusions parce que les échantillons et les méthodes analytiques utilisées dans l'étude soulevaient des problèmes. Le directeur ajouta : « la méthodologie utilisée pour analyser le lait humain à des seuils de détection du plomb, de l'arsenic et du cadmium qui sont de plusieurs ordres de grandeur trop élevés pour les valeurs citées dans les documentations récentes. La même situation se présente, bien qu'à un niveau moindre, pour le plomb, l'arsenic et le cadmium dans le lait de vache et le cadmium dans les eaux des puits ». <sup>188</sup> La plupart des études scientifiques mesuraient et rapportaient le plomb et le cadmium dans les eaux de puits à des niveaux au-dessus de 0,005 et 0,002 milligrammes par litre respectivement. Les méthodes utilisées par Ecobichon et Hicks n'étaient pas suffisamment sensibles pour détecter le plomb et le cadmium à ces niveaux.

Le directeur du Service de protection environnementale d'Environnement Canada, d'accord avec l'évaluation de l'étude préparée par Santé Canada, écrivit « le rapport ne fournit aucune preuve qu'il n'existe aucun danger pour la santé ».<sup>189</sup>

Initialement, les résultats révélèrent que les dents des enfants de la région de Belledune contenaient des taux de plomb de moyens à plus élevés que ceux de Harvey Station.<sup>190</sup> Ecobichon et Hicks avaient aussi comparé les résultats des dents de Belledune avec des dents analysées à Saint John et à Fredericton et avaient aussi trouvé que les niveaux de plomb étaient élevés. Ils soupçonnèrent des erreurs de laboratoire et firent analyser de nouveau les dents en utilisant une nouvelle méthode. Les résultats révélèrent des niveaux de plomb dans les dents des enfants du Nouveau-Brunswick bien inférieurs aux résultats rapportés dans neuf autres études provenant de six autres pays.<sup>191</sup>

Le rapport demeura à l'étape « d'ébauche » et ne fut jamais publié. On continua de s'y référer comme étant « l'étude sanitaire » de la région de Belledune. Les résidents de Belledune ne virent jamais ce rapport.

*« ...le rapport ne fournit aucune preuve qu'il n'existe aucun danger pour la santé...Fondé sur cette revue, je suggère que nous attendions avant de publier ce rapport qu'il soit soutenu par les données des futures vérifications telles que décrites dans la lettre de Santé et Bien-être social Canada. »*

---

John de Gonzague, directeur, Environnement Canada, Région du Nouveau-Brunswick, à Cathy MacLaggan, présidente, Comité de surveillance environnementale de Belledune, Ministère des Affaires municipales et de l'Environnement du Nouveau-Brunswick. Extrait d'une lettre datée du 12 décembre 1986.

## 9. Années de surveillance : les yeux grand fermés

Le Comité de surveillance environnementale de Belledune (CSEB), qui avait passé en revue le rapport d'Ecobichon et Hicks, avait été mis sur pied en 1981 par le ministre provincial de l'Environnement, Eric Kipping, suite à l'ÉIE de la fonderie de zinc. La première rencontre eut lieu en mars 1982 et, selon son compte rendu le comité avait été mis en place « à la demande du grand public pour obtenir plus d'information sur la région de Belledune. »<sup>192</sup> Les membres de ce comité provenaient des ministères provinciaux de la Santé et de l'Environnement, de Pêches et Océans Canada (MPO), d'Environnement Canada et de Noranda.

Les objectifs du comité étaient d'échanger des renseignements de surveillance (ex. : émissions aériennes et qualité de l'air environnant, quantités et caractéristiques des effluents, échantillons de sols, légumes et fourrages, homards et moules, tests de toxicité), de coordonner les demandes de renseignements du public et de faire des recommandations concernant la surveillance au ministre provincial de l'Environnement et aux autres organismes gouvernementaux. On s'attendait à ce que la coordination entre les organismes résulte en une amélioration du temps de réaction « entre la détection d'éventuels problèmes environnementaux et/ou de santé et les mesures préventives ».<sup>193</sup>

Le ministère provincial de l'Environnement avait la responsabilité de faire respecter les normes de qualité de l'air selon la *Loi provinciale sur l'assainissement de l'air* et de s'assurer que la fonderie rencontre les conditions d'opération décrites dans son Approbation de fonctionnement. Pour sa part, Environnement Canada avait la responsabilité de faire respecter les *Lignes directrices concernant les effluents liquides des mines de métaux*. Ces lignes directrices faisaient partie des *Règlements sur les effluents des mines de métaux* (SOR/77-178) de la *Loi sur les pêches* promulguée le 25 février 1977. Ces lignes directrices établissaient les seuils permisibles d'arsenic, de cuivre, de plomb, de zinc, de radium 226 et du total des solides en suspension dans les effluents, ainsi que les seuils permisibles du pH des effluents. Le ministère provincial de l'Environnement exigeait que la fonderie suive les lignes directrices fédérales en les incluant dans l'Approbation d'opération de la fonderie. Le permis d'opération de la fonderie devait être revu et renouvelé à tous les cinq ans.

Le MPO avait la responsabilité de faire respecter diverses sections de la *Loi sur les pêches* y inclus les articles sur les modifications ou la destruction des habitats de la section 35 de la *Loi*. Il avait aussi la responsabilité d'analyser les résidus de produits chimiques, de drogues et de pesticides dans les fruits

de mer. En avril 1997, cette responsabilité fut transférée à un organisme fédéral nouvellement créé, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA).

Le CSEB s'est réuni fidèlement à chaque année durant les quinze années subséquentes. Les comptes-rendus des rencontres ne circulèrent ni ne furent publiés pour renseigner la population concernée, bien que la politique précisait que ces comptes-rendus devaient être publiés si on le demandait. Les données de surveillance des sols, des produits des jardins, des fruits de mer, de la qualité de l'air et des effluents ainsi que les résultats des études parrainées par la compagnie ou par les gouvernements étaient partagés durant ces rencontres. La compagnie rapportait les changements dans sa gestion, les améliorations apportées à la fonderie et ses progrès concernant le développement de son usine de zinc. La compagnie rapporta aussi ses déversements, ses fuites, les défauts de ses équipements et l'inefficacité de ses contrôles de pollution à la fonderie, à l'usine d'acide et à son usine de fertilisants. Les dépassements de normes en violation des lignes directrices provinciales et fédérales furent aussi rapportés.

Même si un nouveau système de traitement des effluents avait été installé en 1980 après que la contamination au cadmium des homards eut été découverte, la fonderie avait surtout beaucoup de difficultés à se conformer aux lignes directrices fédérales sur les effluents. Le nouveau système avait réduit d'une façon significative les quantités de plomb, de zinc, de cadmium et de solides en suspension déversés dans la baie, mais les déversements d'arsenic demeuraient relativement élevés.<sup>194</sup> Deux fois par année, Environnement Canada analysait les diverses sources d'effluents (ex.: le fossé de l'est, le fossé de l'ouest, les déversements des eaux de refroidissement, le déversoir du clarificateur et la canalisation terminale des effluents dans la baie) et faisait des analyses de toxicité des effluents terminaux qui se déversaient dans la baie. Chaque année, les effluents échouaient une ou deux de ces analyses. Ou bien les niveaux de métaux (particulièrement d'arsenic) et/ou les niveaux du pH étaient trop élevés et/ou les effluents échouaient les analyses de toxicité.<sup>195</sup> En 1987, peut-être exaspéré par la lenteur des améliorations de la qualité des effluents de la fonderie, Roy Parker, responsable de la Section des industries minières et des études de toxicité pour la région de l'Atlantique d'Environnement Canada, fit une suggestion aux membres du CSEB. Il suggéra qu'il faudrait se demander pourquoi il était nécessaire de surveiller ce qui se passait.<sup>196</sup> Selon lui, le but de la surveillance de la non-conformité devrait être d'analyser une hypothèse ou d'atteindre un objectif déterminé.<sup>197</sup> Présumément, pour Environnement Canada, le but de la surveillance était d'apprécier les progrès réalisés vers la pleine conformité aux règlements.

Les effluents de la fonderie continuèrent à violer les normes fédérales en 1988, 1989, 1990 et en 1991.<sup>198</sup>

### Décharges annuelles de métaux de la fonderie dans les eaux de la Baie des Chaleurs - tonnes métriques (tm) par année

	1980 Après le nouveau système de traitement	1981 Avant le nouveau système de traitement
Plomb	8,30	0,25
Cadmium	24,67	0,74
Arsenic	27,33	6,00
Zinc	62,60	2,52
Solides en suspension	854,00	17,08

Source: Hildebrand, L.P. 1984. *An assessment of environmental quality in the Baie Des Chaleurs. Environment Canada. EPS- 5-AR-84-8., p. 51.*

*« ...l'échantillonnage de conformité préparé par Environnement Canada à la fonderie de Belledune en 1991 a démontré que les effluents terminaux étaient hautement toxiques pour les truites arc-en-ciel. Environnement Canada considère que ces résultats sont inacceptables selon la section 36 (3) de la Loi sur les pêches. Des actions appropriées doivent être prises pour s'assurer que cette situation soit corrigée. »*

---

André Gauthier, ingénieur de projet, Section des industries minières et des études de toxicité, Environnement Canada à Mike Murphy, ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick. Extrait d'une lettre datée 9 décembre 1991.

En décembre 1991, Environnement Canada fit parvenir une lettre au ministère provincial de l'Environnement déclarant qu'il considérait les résultats des analyses de conformité à la fonderie comme étant « inacceptables selon la section 36 (3) de la Loi sur les pêches » et que « des actions devaient être prises pour s'assurer que cette situation soit corrigée ».<sup>199</sup> La lettre poursuit en disant qu'« ...afin d'être consistants avec notre approche « à guichet unique » concernant la conformité environnementale, nous aimerions poursuivre cette discussion avec vous et revoir les options disponibles. Comme nous considérons qu'il est maintenant important d'informer les responsables de BMS [Brunswick Mining and Smelting] de nos inquiétudes, nous leurs faisons aussi parvenir une copie de cette lettre ».<sup>200</sup>

Plus tôt en octobre 1991, lors de la rencontre du CSEB, la compagnie avait admis qu'elle avait de la difficulté « à atteindre les résultats désirés » et avait reconnu que ses problèmes de gestion des eaux étaient « très complexes » et qu'ils nécessiteraient « d'importantes dépenses de capitaux et du temps ».<sup>201</sup> La compagnie promet qu'elle organiserait « immédiatement un plan d'action » pour résoudre les problèmes.<sup>202</sup>

Les effluents de la fonderie échouèrent les analyses de toxicité en 1992, 1993, 1994, 1995 et en 1996.<sup>203</sup>

En mai 1996, Environnement Canada entreprit une consultation nationale auprès de différents groupes d'intérêts afin d'examiner les alternatives pour réduire les émissions des substances toxiques (métaux) dans l'air et l'eau en provenance du secteur des fonderies de métaux.<sup>204</sup> À l'échelle nationale, les émissions de plomb dans l'air et l'eau entre 1988 et 1995 étaient plus élevées que les émissions de tous les autres métaux. Selon la Loi sur les pêches, les normes concernant la concentration de métaux dans les émissions n'avait pas été modifiée depuis son établissement en 1977. Depuis, le plomb, le mercure, les composés d'arsenic inorganiques et divers composés du nickel avaient été déclarés toxiques selon la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE). Pour leur part, les composés d'arsenic et de nickel avaient été déclarés cancérigènes pour les humains et on considérait que le cadmium était probablement cancérigène aussi. On avait découvert que les expositions à long terme au mercure organique ou inorganique causaient des dommages permanents au cerveau, aux reins et aux fœtus en développement. On avait également trouvé que des expositions chroniques au plomb, même à petites doses, causaient des problèmes sanguins et rénaux ainsi que des désordres neurologiques.

En plus, selon la LCPE, les ministres fédéraux de l'Environnement et de la Santé étaient responsables de la « gestion efficace des substances déclarées toxiques selon la LCPE ».<sup>205</sup> Environnement Canada était donc responsable de réduire les expositions humaines aux substances toxiques. Après

la rencontre de mai 1996, des experts-conseils furent embauchés et de plus amples consultations furent entreprises.<sup>206</sup> Les règlements concernant les effluents des fonderies des métaux communs demeurèrent inchangés.

Les effluents de la fonderie de Belledune échouèrent les analyses de toxicité en 1997, 1998, 1999 et en 2000.<sup>207</sup> Le 31 janvier 2001, Environnement Canada émit une lettre d'avertissement.<sup>208</sup> Les effluents échouèrent encore les analyses de toxicité en mai 2001, mais finalement les réussirent en 2002 et en 2003.<sup>209</sup> Les règlements sur les effluents de métaux des fonderies de métaux communs demeurèrent, toutefois, toujours inchangés.

Les effluents de la fonderie n'étaient pas les seuls déversements dans la Baie des Chaleurs. Du même complexe industriel provenait d'autres effluents. L'usine adjacente de fertilisants déversait aussi des métaux et de l'arsenic dans la baie. Entre 1974 et 1977, les déversements annuels de métaux et d'arsenic s'élevaient à approximativement 17 tonnes.<sup>210</sup> En 1980, les quantités d'arsenic, de cuivre, de plomb et de zinc déversées diminuèrent de moitié, mais les déversements de cadmium ne s'améliorèrent pas autant.<sup>211</sup> De loin, le plus grand volume de polluant provenant de l'usine de fertilisants était le gypse, i.e. la pierre à plâtre ou sulfate de calcium. Pour chaque tonne de fertilisants produite, quatre tonnes de gypse étaient déversées dans la baie.<sup>212</sup>

En 1965, les ingénieurs de la compagnie qui construisa l'usine étaient optimistes que les volumes massifs de gypse se dissoudraient rapidement et se disperseraient largement dans la baie. Le ministère fédéral des Pêches accorda son approbation aux déversements à la condition que si jamais il devenait évident que les effluents mettaient en danger « les ressources des pêcheries » une installation de traitement soit alors construite.<sup>213</sup>

Deux ans après que l'usine de fertilisants eut commencé ses opérations, une enquête sous-marine autour du port trouva que le gypse s'accumulait au bout du collecteur des effluents. L'embouchure du collecteur était située à l'extérieur de la digue du quai de la Pointe de Belledune. Le gypse avait couvert le fond sur un rayon de 200 mètres autour de la sortie du collecteur des effluents.<sup>214</sup> Une analyse de toxicité démontra que le gypse était extrêmement toxique pour la vie marine. En 1980, un rapport d'experts montra que la communauté benthique (au fond) à moins de 230 mètres de la décharge avait sérieusement été affectée par les effets asphyxiants du gypse. Des modifications aux habitats étaient survenues jusqu'à 400 mètres de la décharge mais celles-ci n'étaient pas considérées comme « majeures ». <sup>216</sup>

Cinq ans plus tard, en 1985, le lit de gypse couvrait 31 hectares. Ceci incluait une « zone de brassage » de 14 hectares

*Les effluents de la fonderie ne sont pas les seuls du complexe appartenant à la compagnie qui se déversent dans la Baie des Chaleurs. L'usine de fertilisants adjacente déverse aussi des métaux et de l'arsenic dans la baie.*

*« Comme vous le savez, le volume du tas de gypse s'accumule de plus en plus et devient plus visible et les inquiétudes des pêcheurs locaux à ce propos s'inscrivent à ce bureau et à Ottawa. Ce problème a été soulevé à chaque année durant les six dernières années lors des rencontres du CSEB [Comité de surveillance environnementale de Belledune] et la compagnie a continuellement fait des promesses de trouver une solution(...) mais toujours pas de résultats. Tel que mentionné lors de notre rencontre, ceci ne peut plus continuer ! [son emphase] »*

---

John A. Legault, chef de la planification des habitats et des inventaires, Pêches et Océans Canada, Moncton, à Insoon Lee, gérant général, Brunswick Mining and Smelting Corporation Ltd. Extrait d'une lettre datée du 27 septembre 1989.

contenant de 1 à 10 % de gypse.<sup>217</sup> L'amoncellement de gypse, ou le delta tel qu'on l'appelait parfois, avait un volume de 600 000 mètres cubes (m<sup>3</sup>). La profondeur du gypse à la fin du tuyau de déversement était de 12 mètres. Selon des responsables de la compagnie, le lit augmentait en superficie au rythme d'un hectare par année et le volume du lit augmentait de 35 000 m<sup>3</sup> par année.<sup>218</sup> Les quantités de solides en suspension dans le gypse étaient cinq fois plus élevées que lors des analyses précédentes en 1965. Les concentrations de fluorures dans le gypse étaient de 5 à 10 fois supérieures à ce qui avait été prédit en 1965.<sup>219</sup>

Dans le cadre de ses mesures de réduction des coûts, l'usine de fertilisants proposa de faire des changements à son processus de fabrication.<sup>220</sup> En 1985, Environnement Canada avait mené une étude sur les effets potentiels des changements proposés et avait prédit que les concentrations de fluorure augmenteraient dans les effluents.<sup>221</sup> La quantité de solides en suspension augmenterait aussi. Les analyses de toxicité préparées avant le changement de production indiquaient que les effluents étaient sévèrement létaux pour les amphipodes et les larves de homards.<sup>222</sup> Il n'existait aucune norme fédérale sur les effluents des usines de fertilisants qu'Environnement Canada puisse faire respecter. Les changements furent réalisés de toute façon.

Lors de la rencontre de juin 1989 du CSEB, la compagnie rapporta que l'amoncellement de gypse au fond de la Baie des Chaleurs avait augmenté en volume de 860 000 m<sup>3</sup> à 950 000 m<sup>3</sup> durant la période de cinq mois, de juin à novembre 1988.<sup>223</sup> L'accroissement du volume était attribué à une fuite dans la conduite. On avait mis du temps à la trouver. Frustré par l'absence de progrès dans la solution du problème de gypse, le MPO envoya une lettre au gérant de la compagnie, Insoon Lee. John Legault, chef de la Section de planification des habitats du MPO écrivit :

« Comme vous le savez, le tas de gypse augmente beaucoup et devient plus visible et les inquiétudes des pêcheurs locaux à ce propos s'inscrivent à ce bureau et à Ottawa. Ce problème a été soulevé à chaque année durant les six dernières années lors des rencontres du CSEB et la compagnie a continuellement fait des promesses de trouver une solution...mais toujours pas de résultats. Tel que mentionné lors de notre rencontre, ceci ne peut plus continuer! [son emphase]. On doit s'occuper de cette question sinon la compagnie pourrait être obligée de trouver d'autres techniques d'élimination pour réduire ce problème d'accumulation ». <sup>224</sup>

À cette époque, la compagnie utilisait un dragueur de pétoncles pour déplacer le volume de l'amoncellement de gypse. Le MPO désapprouvait cette méthode mais admettait qu'il n'existait aucune autre alternative.

En 1996, l'usine de fertilisants arrêta ses opérations et la compagnie convertit les installations en usine de recyclage de batteries. On estimait alors que le volume de l'amoncellement de gypse était rendu à 1 000 000 m<sup>3</sup>. Avant la fermeture de l'usine, le MPO rencontra les responsables de la compagnie et ceux de Ports Canada pour discuter de ce qu'on devait faire de cette accumulation de gypse. La compagnie s'engagea à demander au MPO une autorisation sous la Section 35 (2) de la Loi sur les pêches pour modifier un habitat ce qui l'obligerait à développer un « plan de compensation » pour les dommages causés.<sup>225</sup> La compagnie proposa de construire un récif artificiel afin de créer un nouvel habitat pour les homards en échange de la zone (25 hectares) étouffée par le gypse.

Afin de passer à la prochaine étape, Ports Canada devait reconnaître par écrit l'existence de l'accumulation de gypse sur sa propriété. Selon le compte-rendu de la rencontre entre le MPO et les responsables de la compagnie, Ports Canada n'avait pas encore reconnu la présence de cet amoncellement et il était improbable qu'il le fasse, « craignant que la responsabilité pour cet amoncellement soit imputée au port plutôt qu'à BM&S [la compagnie de la fonderie] ». <sup>226</sup> Le MPO ne s'inquiétait pas de savoir sur qui reposerait la responsabilité, il voulait tout simplement « mettre fin à cette question de destruction d'habitat » et « satisfaire la politique du MPO « d'aucune perte nette d'habitat de poissons ». <sup>227</sup> Le plan de compensation demeure toujours en négociation.

Par temps calme, les résidents affirment que la grande étendue du lit de gypse au fond de la Baie des Chaleurs peut être vue du bord d'un bateau. Le fond de la mer est blanc et donne l'impression qu'il est couvert de béton. Ce que les résidents ne peuvent toujours pas voir ce sont les résultats de la surveillance des métaux dans leurs fruits de mer.

*« Même si la province ou la SCP (Société canadienne des ports) éventuellement acceptent la responsabilité pour l'amoncellement [de gypse], la principale inquiétude du MPO demeure la compensation pour l'habitat de poissons affecté par l'usine de fertilisants de BM&S [Brunswick Mining and Smelting]. M. Allain [DFO] a dit qu'il espérait pour tous les concernés qu'un récif artificiel mette fin à cette question de destruction d'habitat et rencontre les exigences de la politique du MPO d'aucune perte nette d'habitat de poissons. »*

---

Extrait des notes d'une rencontre entre le MPO et de Brunswick Mining and Smelting à Moncton. 16 janvier 1998.

## 10. Encore plus de fumée à l'horizon

En 1987, Frank McKenna rafla le pouvoir politique. L'augmentation de la sensibilisation du public aux questions environnementales se faisait sentir au Canada comme au Nouveau-Brunswick. Alors que l'usine de zinc en était encore au stade de développement, la province annonça ses plans de construire deux centrales électriques au charbon au nord du Nouveau-Brunswick. Tout juste quelques jours après que l'ÉIE des centrales fut soumise pour revue au ministère et avant sa publication, le président de la Commission électrique du Nouveau-Brunswick, Rayburn Doucett, annonça que l'endroit choisi pour ces centrales électriques serait Belledune.

Selon Doucett, Belledune avait été choisi parce que le coût de la construction des centrales à Dalhousie aurait été plus élevé et que les effets environnementaux sur les résidents de Belledune seraient limités.<sup>228</sup> Une centrale au charbon était déjà en place à Dalhousie et les inquiétudes environnementales avaient éliminé Saint-John. Doucett était confiant que les nouvelles centrales électriques rencontreraient les exigences d'une entente fédérale-provinciale devant réduire les émissions qui causaient des pluies acides avant 1994. Pour ce qui est du processus d'ÉIE et des audiences publiques, Doucett espérait que ce serait complété à temps pour que le Cabinet puisse donner son approbation. Elizabeth Weir, leader du Nouveau Parti démocratique de la province critiqua la décision d'annoncer le projet avant que le processus de l'ÉIE soit terminé. Elle dit que cela « minait l'intégrité du processus d'ÉIE ».<sup>229</sup>

Le projet de construction de centrales électriques à Belledune était décrit comme « un des plus grands de l'histoire de la province » et il était estimé qu'il fournirait 1 200 emplois durant sa construction et 300 emplois permanents par la suite, y inclus des emplois sur le quai où le charbon serait déchargé.<sup>230</sup> Donald Bishop, gérant général de la Commission de développement régional Chaleurs dit que le projet serait « un aimant » qui attirerait de nouvelles personnes, de nouvelles technologies et de nouvelles entreprises dans la région. Il affirma qu'il serait difficile de nier que la région de Bathurst-Belledune allait devenir « un joueur industriel majeur dans la province ». La première centrale devait entrer en opération en 1993 et la construction de la seconde dépendait du marché de l'électricité. Selon Doucett, les responsables d'Énergie Nouveau-Brunswick « battaient les buissons de la Nouvelle-Angleterre » pour y dénicher des contrats fermes qui justifieraient la construction de la deuxième centrale.<sup>231</sup>

Comme pour la fonderie de zinc, l'ÉIE de la centrale électrique au charbon fut révisée par des comités intergouvernementaux et interministériels.<sup>232</sup> Les experts qui avaient préparé l'ÉIE pour la

centrale électrique, Washburn & Gillis, vinrent à la conclusion qu'il n'y aurait aucun effet sur l'environnement et que les normes de qualité de l'air pour le SO<sub>2</sub> pendant une heure de fonctionnement, ne seraient pas violées.<sup>233</sup> Pour ce qui est des métaux émis par la centrale, les experts-conseil dirent que les émissions de la centrale ne seraient qu'une fraction des émissions de métaux de la fonderie et « pourraient être indétectables par rapport aux concentrations de fond déjà en place ». <sup>234</sup>

Les gouvernements provincial et fédéral avaient signé une entente sur les pluies acides en 1987 qui limitait les émissions du Nouveau-Brunswick à 185 000 tonnes de SO<sub>2</sub> d'ici 1994 et Énergie N.-B. avait reçu une allocation de 130 000 tonnes. Environnement Canada craignait que la province ne rencontre pas son objectif et que les centrales ne puissent pas suivre les normes sur la qualité de l'air du gouvernement fédéral pour les nouvelles centrales électriques.<sup>235</sup> Ils soulignèrent que même sans l'addition de centrales électriques, les normes provinciales actuelles concernant le SO<sub>2</sub> dans l'air étaient déjà violées à Belledune.

Le météorologiste pour la région Atlantique d'Environnement Canada, B.L. Beattie, souligna à plusieurs reprises que les prédictions de l'ÉIE concernant les dépôts totaux de soufre dans la région étaient erronées parce qu'elles omettaient de considérer les concentrations de fond.<sup>236</sup> Tout comme pour l'ÉIE de la fonderie de zinc, l'ÉIE de la centrale électrique faisait des prédictions sur la qualité de l'air et sur les émissions de contaminants dans la région comme si la centrale électrique était la seule source de pollution dans la région. Beattie dit que « même si les sources individuelles peuvent ne pas dépasser la charge maximum [de SO<sub>2</sub>], le total prévisible de dépôts humides dans la région dépasserait certainement ce maximum ». <sup>237</sup> Environnement Canada reconnut que la centrale électrique n'était pas responsable des niveaux élevés de concentration de fond de SO<sub>2</sub>, mais que la centrale pouvait être « la goutte qui ferait déborder le vase ». <sup>238</sup>

Les responsables d'Environnement Canada étaient aussi inquiets que les émissions de soufre de la centrale électrique puissent avoir des effets transfrontaliers qui feraient monter les concentrations de soufre au Québec au-dessus des taux cibles. Ils recommandèrent que les experts examinent des alternatives autres que de limiter le contenu du soufre dans le combustible ou de construire une cheminée de 168 mètres pour réduire les charges de SO<sub>2</sub>.

La réponse du ministère provincial de l'Environnement à Environnement Canada fut qu'Énergie N.-B. porterait son attention à l'atteinte des normes de qualité de l'air inscrites dans la loi de la province et non pas des normes du fédéral.<sup>239</sup> Mais il n'avait aucun commentaire concernant les prédictions incorrectes des dépôts totaux de sulfates dans la région.

*« Compte tenu du fait que les seuils provinciaux de dioxyde de soufre dans l'air ambiant sont présentement outrepassés dans la région de Belledune, le proposeur devrait s'intéresser à la composante de SO<sub>2</sub> dans les émissions de la centrale de génération thermique - Lignes directrices nationales sur les émissions des centrales thermiques nouvelles. Le proposeur est encouragé à respecter les stipulations sur le SO<sub>2</sub> de ce document. »*

---

Extrait de la revue technique d'Environnement Canada de l'ÉIE de la centrale de génération au charbon proposée à Belledune. 9 mai 1989.

« ... faire fonctionner la centrale [électrique au charbon proposée] sans laveur de gaz serait semblable à prendre une cuillerée à thé de sulfate et à la saupoudrer sur un hectare de terre une fois par semaine. »

Darrel Bishop, directeur de la planification et des affaires environnementales, Énergie N.-B., lors des audiences publiques à Belledune pour la revue de l'ÉIE de la centrale proposée.  
*Telegraph-Journal*, 13 octobre 1989.

### Seuils de SO<sub>2</sub> dans l'air au Nouveau-Brunswick ppm

	Saint John	Belledune
1 heure	0,17	0,339
24 heures	0,056	0,113
1 année	0,012	0,023

Les experts-conseil de la centrale électrique écartèrent la nécessité d'installer des laveurs de gaz parce qu'ils n'étaient pas rentables. Ils affirmèrent que pour la petite quantité de SO<sub>2</sub> qui serait éliminée, ce serait « un fardeau financier déraisonnable et injustifiable pour les consommateurs d'électricité ».<sup>240</sup>

À cause des inquiétudes du public concernant la qualité de l'air dans la région, contrairement aux simples consultations publiques pour l'usine de zinc, la proposition de construction d'une centrale électrique attira significativement l'attention. Des audiences publiques de deux jours eurent lieu dans le Centre communautaire de Belledune, l'ancienne école, en octobre 1989. Des représentants de vingt-huit groupes environnementaux, économiques, commerciaux et sociaux du Nouveau-Brunswick et du Québec firent des présentations.<sup>241</sup> Ils furent presque unanimes dans leur opposition au projet à moins que la centrale soit munie de laveurs de gaz.<sup>242</sup> Un des premiers responsables d'Énergie N.-B., Darrell Bishop, dit aux participants des audiences que la quantité de SO<sub>2</sub> produite par la centrale, sans laveur de gaz, serait comme « une cuillerée à thé de sulfate saupoudrée au-dessus d'un hectare de terrain une fois par semaine ».<sup>243</sup> Parce que Belledune était située à proximité de l'océan, Bishop dit qu'une grande partie du SO<sub>2</sub> se retrouverait au-dessus des eaux de l'océan qui avaient « une excellente capacité d'absorption ».<sup>244</sup>

Le 16 novembre 1980, le premier ministre McKenna annonça la construction d'une centrale électrique avec un dispositif de lavage.<sup>245</sup> Malgré ce dispositif, les normes provinciales d'émission maximale de SO<sub>2</sub> par heure étaient violées chaque année à Belledune.<sup>246</sup> Selon la *Loi provinciale d'assainissement de l'air*, les niveaux acceptables de SO<sub>2</sub> à Belledune sont deux fois plus élevés que le niveau permis dans le sud du Nouveau-Brunswick.

Pour ce qui est de la fonderie de zinc, 10 millions de dollars furent dépensés pour nettoyer son emplacement et pour y installer les fondations des installations avant que la compagnie abandonne discrètement son projet de 1990 à cause des mauvaises conditions économiques.

# 11. Vérité embarrassante

En 1987, l'entente fédérale-provinciale sur les pluies acides fut à l'origine d'une nouvelle sensibilisation du public et des gouvernements aux impacts environnementaux de la pollution de l'air. La province établit un réseau de surveillance de la qualité de l'air dans toutes les régions de la province y inclus dans la région de Belledune.

Le réseau de surveillance de la qualité de l'air, ainsi que des changements de personnel, provoqua une revue des renseignements de surveillance disponibles pour la région de Belledune. Le but de cette revue était de résumer les données et d'identifier les lacunes où des analyses ou des renseignements additionnels seraient nécessaires. On donna la responsabilité de compiler et de réviser les données de surveillance à Wilfred Pilgrim, un technicien de la Section de la qualité de l'air du ministère de l'Environnement. Il avait fait des travaux sur le terrain et il était familier avec le travail du Ministère dans cette région.

Dans la première ébauche de son rapport, Pilgrim regroupa une grande sélection de données de surveillance du gouvernement et de la compagnie pour la région de Belledune.<sup>247</sup> Il passa en revue les résultats du rapport de 1986 d'Ecobichon et de Hicks, qu'il qualifia « d'étude sanitaire communautaire, » et dit que le petit nombre d'échantillons de cette étude rendait ses résultats non concluants. Il inclut aussi les renseignements contenus dans l'étude de santé au travail préparée en 1990 par l'université Dalhousie ainsi que des informations provenant de la documentation scientifique sur les impacts des fonderies sur la santé des humains. Dans cette première ébauche, Pilgrim dit que les « contaminations les plus sévères se retrouvaient dans un rayon de 2,2 km autour de la fonderie, mais que des niveaux élevés de plomb et de cadmium avaient été observés dans un site à 9 km de la fonderie et qu'il y avait des taux excessifs de plomb à moins de 30 mètres du chemin de fer ».<sup>248</sup> Des concentrés de plomb et de zinc avaient été transportés dans des wagons ouverts vers la fonderie et au port de Dalhousie depuis des années avant que ce problème fut identifié et plus tard résolu.

Pilgrim conclut l'ébauche de son rapport de 1991 en disant que « bien que les émissions atmosphériques de contaminants dues aux opérations de la fonderie de Belledune rencontrent les lignes directrices sur les émissions, la perception que cela implique un environnement sain n'est pas exacte ».<sup>249</sup> Il poursuivit en présentant plusieurs recommandations spécifiques y inclus:

- des analyses des niveaux de poussières de plomb et de zinc dans les maisons à l'intérieur d'un rayon de 10 km de la fonderie et des maisons à l'intérieur de 100 mètres du chemin de fer;

*« Les renseignements collectés par le ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick ont confirmé qu'il existait de la contamination dans la végétation et dans la neige due aux émissions dans l'air de métaux lourds et au transport par rail des concentrés de plomb de la fonderie. Les contaminations les plus sévères se retrouvent à moins de 2,2 km autour de la fonderie, mais des niveaux élevés de plomb et de cadmium ont été observés dans un site à 9 km de la fonderie et des taux excessifs de plomb et de zinc ont été observés à moins de 30 mètres du chemin de fer. »*

---

Extrait du sommaire du rapport de 1991 de Pilgrim, Surveillance des métaux lourds près de la fonderie de plomb à Belledune de 1980 à 1991.

*« Il existe clairement des preuves qu'il y a un problème dans la région de Belledune. »*

*« La publication [du rapport de Pilgrim] pourrait arriver à ses fins (que j'assume être un appui à des études plus poussées) mais le processus pourrait être long et délicat et comporter plusieurs victimes. Je n'exclus pas la possibilité de recours judiciaires par Brunswick Mining and Smelting. »*

---

Extrait d'une note de service de Paul Monti, conseiller senior du ministère de l'Environnement, à Jim Knight, directeur de la Section de la gestion de la qualité de l'air concernant le rapport de Pilgrim en 1991, Surveillance biologique à Belledune, 12 septembre 1991.

- des analyses de la quantité de plomb dans le corps des résidents vivant à l'intérieur d'un rayon de 10 km de la fonderie;
- une étude conjointe par les ministères provinciaux de la Santé et de l'Environnement;
- l'utilisation de wagons fermés;
- l'établissement d'un tampon de 100 mètres pour séparer les fermes du chemin de fer;
- une enquête sur la santé des animaux de fermes situées le long du chemin de fer;
- un programme de surveillance de la faune pour analyser les métaux lourds; et
- un programme de formation du public financé par la compagnie pour accroître la sensibilisation des résidents et des travailleurs à la prévention de la contamination.

Le rapport fut passé en revue par le ministère. Paul Monti, l'analyste senior du Ministère de l'Environnement, souleva des inquiétudes concernant la « structure » du rapport et ses conclusions. Dans une note de service au gérant de la Section de la qualité de l'air du Ministère, Monti reconnut que Belledune était « l'une des régions les plus sérieusement polluées de la province ». <sup>250</sup> « Il existe clairement des preuves qu'il y a un problème dans la région de Belledune », a-t-il dit et « une nouvelle enquête plus approfondie » est justifiée. <sup>251</sup> Aucun de ces renseignements n'a été transmis aux résidents locaux.

Monti poursuivit en disant que le rapport tel qu'il était écrit « pourrait être mal interprété par la presse et le public et porter à la critique ceux qui étaient impliqués à titre de responsables ». Il ajouta que la publication du rapport pourrait arriver à ses fins, qu'il assumait être un appui à des études plus poussées. Toutefois, il dit que « le processus pourrait être long et délicat et faire plusieurs victimes » et qu'il « n'exclut pas la possibilité. Je n'exclus pas la possibilité de recours judiciaires par la Brunswick Mining and Smelting ». <sup>252</sup>

Pilgrim prépara une deuxième ébauche du rapport en octobre 1992. <sup>253</sup> Les références aux taux élevés de plomb et de cadmium à 9 km de la fonderie disparurent du rapport. Les sections fournissant des renseignements généraux sur la toxicité du plomb et du cadmium pour les humains et les animaux avaient aussi été éliminées du rapport. Les recommandations demeurèrent largement les mêmes que celles de la première ébauche.

Cette seconde ébauche fut envoyée au ministère provincial de la Santé pour revue et commentaires. Marc Allen, directeur de l'Unité de la santé environnementale et communautaire de la

province, fit parvenir le rapport à D.J. Ecobichon, le professeur de l'université McGill qui avait été retenu par le ministère pour faire l'étude sanitaire de Belledune en 1986. Ecobichon était encore sur la liste de paye du gouvernement et il suggéra à Allen que les conclusions de Pilgrim et ses recommandations touchant la santé devraient être modifiées parce qu'il était inquiet de ce que le rapport pourrait « nous obliger à faire ». <sup>254</sup>

Ecobichon ne voyait aucune raison pour entreprendre d'autres études de santé et affirma que toutes les recommandations de Pilgrim devraient être éliminées. Bien qu'il n'ait entrepris aucune étude sur les dangers pour la santé de la contamination aux métaux dans la région de Belledune, Ecobichon suggéra de modifier la conclusion de Pilgrim qu'« il serait nécessaire de continuer et d'étendre les études sur les effets chroniques et sévères du plomb sur les résidents de la communauté de la région de Belledune et d'explorer encore plus les niveaux d'arsenic et de cadmium chez les humains » pour qu'on puisse lire, « il existe peu de preuves actuelles que les métaux lourds (plomb, zinc, cadmium) et l'arsenic présentent des problèmes pour la santé des humains aux niveaux de concentration trouvés dans l'eau, les légumes et le lait des bovins et des humains. <sup>255</sup>

Marc Allen de l'Unité de la santé environnementale et communautaire fit parvenir une note de service à Jim Knight, le responsable de la Section de planification de la qualité de l'air du ministère de l'Environnement concernant le rapport de Pilgrim. Allen réitéra les recommandations d'Ecobichon. Il dit à Knight qu'il était inquiet des « attentes » que « les conclusions et les recommandations du rapport pourraient créer ». Il ne voyait aucun besoin d'entreprendre d'autres études dans la région de Belledune. Il n'était pas au courant « d'aucun effet sévère de l'exposition au plomb » dans la région et ne pensait pas qu'il était nécessaire d'entreprendre d'autres études de santé. <sup>256</sup> Il appuya donc les changements de conclusions proposés par Ecobichon.

Lors de la rencontre d'octobre 1993 du Comité de surveillance environnementale de Belledune, Pilgrim proposa que le comité recommande au ministre de l'Environnement, alors Jane Barry, que son rapport soit publié. <sup>257</sup> La proposition fut acceptée, mais les représentants de la fonderie dirent vouloir voir une copie du rapport avant sa publication. Le comité fut d'accord.

La version définitive du rapport de Pilgrim est datée de 1995. <sup>258</sup> Tel que suggéré par Ecobichon et avec l'appui de Mark Allen, les conclusions concernant la santé des humains à Belledune avaient été modifiées et les recommandations détaillées sur la santé avaient été enlevées. La conclusion concernant la santé des humains dans la région de Belledune mentionna que « les études de santé communautaires » préparées par le ministère provincial de la Santé « n'identifièrent aucun risque pour les résidents de la communauté ». <sup>259</sup>

*« Il serait nécessaire de continuer et d'étendre les études sur les effets chroniques et sévères du plomb sur les résidents de la communauté de la région de Belledune et d'explorer encore plus les niveaux d'arsenic et de cadmium chez les humains »*

*Conclusion sur la santé humaine et recommandation de l'ébauche du rapport de W. Pilgrim en octobre 1992 concernant la surveillance des métaux lourds à Belledune.*

*« Actuellement, il existe peu de preuves que les métaux lourds (plomb, zinc, cadmium) et l'arsenic présentent des problèmes pour la santé des humains aux niveaux de concentration trouvés dans l'eau, les légumes et le lait (des bovins et des humains). »*

*Changement suggéré par le professeur D. Ecobichon à la conclusion du rapport de Pilgrim tel que décrit dans son Note de service à Marc Allen, directeur, de l'Unité de la santé environnementale et communautaire. 26 mai 1993.*

*« Les études de santé communautaire préparées par [le ministère de la Santé et des services communautaires du Nouveau-Brunswick] dans la région de Belledune tôt en 1980 n'identifièrent aucun risque pour les résidents de la communauté. »*

*Version définitive des conclusions du rapport Pilgrim (1995).*

Une portion du rapport de Wilfred Pilgrim fut publiée dans un journal scientifique en 1994. Pilgrim et un collègue de son ministère, Robert Hughes, publièrent les résultats des analyses de plomb, de cadmium, d'arsenic et de zinc dans la neige et les herbes de la région de Belledune et le long du chemin de fer entre Bathurst et Dalhousie.<sup>260</sup> Ils rapportèrent que les niveaux de plomb et de cadmium dans les herbes étaient au-dessus des niveaux acceptables à 4 km au nord-ouest de la fonderie. Aucun résultat d'analyses à 4 km au sud-est de la fonderie n'apparaissait. Les taux de plomb et de cadmium dans la neige étaient au-dessus « de la limite supérieure de la normale » jusqu'à 5 km de la fonderie. La conclusion de l'étude de Pilgrim et de Hughes ne fit que répéter la conclusion officiellement approuvée « qu'une étude sanitaire de la communauté » préparée plus tôt en 1980 n'avait identifié aucun risque pour les résidents de la communauté.<sup>261</sup>

## 12. En cherchant plus loin

Quatre décennies après que le premier ministre Louis Robichaud eut coupé le ruban de la fonderie de Belledune proclamant une nouvelle ère de croissance économique pour le nord du Nouveau-Brunswick et une décennie après la construction d'une centrale électrique au charbon à Belledune, un autre projet de développement économique fut annoncé en 2003 pour la région : le parc Renviro.

Le leadership politique de la province était de retour aux mains des Conservateurs dirigé par le premier ministre Bernard Lord. Tout comme la fonderie de plomb, la fonderie de zinc et la centrale électrique auparavant, le Parc Renviro était sensé apporter des « millions de dollars et des milliers d'emplois pour la région ».<sup>262</sup> Le but de ce parc, annoncé en mars 2003, était d'attirer des compagnies impliquées dans le « recyclage », que ce soit de pneus, de voitures ou de matériaux contaminés. Rayburn Doucett, président du conseil d'administration du parc déclara : « Avec ces installations, je crois que nous avons créé un nouveau modèle pour la croissance commerciale et le développement ».<sup>263</sup> Dans un dépliant promotionnel, le génie d'Albert Einstein et les visions de l'essayiste américain Wendell Berry furent invoqués pour promouvoir ce nouveau « modèle ».<sup>264</sup>

La pièce maîtresse du parc Renviro, situé sur les terrains appartenant formellement à la fonderie et aux Autorités fédérales du port, serait un oxydeur thermique à haute température, populairement appelé un incinérateur de déchets dangereux, propriété de Bennett Environmental.<sup>265</sup> Le projet fut exempté du processus provincial d'ÉIE suite à un changement de dernière minute qui transforma la proposition d'une installation qui incinérerait des BPC (biphényl polychlorés), semblable aux installations de Saint-Ambroise au Québec et à celles que Kirkland Lake en Ontario avaient refusées, en des installations qui incinéreraient des créosotes et des hydrocarbures non-chlorés. À la place d'une ÉIE, le ministère provincial de l'Environnement imposa une série de conditions que la compagnie devait remplir afin d'obtenir un permis d'opération.

Danny Ponn, alors vice-président de l'ingénierie et chef de la direction de Bennett Environmental, reçut une ébauche des conditions et les étudia avec le personnel du ministère du Développement économique de la province, Terry Steeves et John Thompson. Ponn leur dit que lui-même et son conseiller Jacques Whitford, préféreraient faire une évaluation des risques pour la santé et l'environnement basée sur les contributions « différentielles » de leurs installations plutôt qu'une évaluation cumulative qui tiendrait compte des impacts de la fonderie et des autres installations dans la région de Belledune, aussi bien que de celles de ses propres installations.<sup>266</sup> Ponn affirma que certains résultats de leur évaluation des risques pour la santé

humaine (ÉRSH) étaient disponibles et qu'une « véritable ÉRSH » serait entreprise au moment où « les véritables essais de brûlage et/ou les données d'opération des installations » seraient disponibles.<sup>267</sup> Il demanda donc à Steeves et à Thompson s'il était possible « d'obtenir un consensus » des ministères de l'Environnement et de la Santé sur une évaluation différentielle à cette condition. Le consensus fut obtenu. Les conditions définitives préparées par le ministre de l'Environnement exigèrent effectivement une évaluation « des impacts différentiels » des émissions des installations de Bennett et non pas une évaluation des impacts cumulatifs.<sup>268</sup>

Le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick, le groupe environnemental le plus ancien de la province et reconnu internationalement, fut approché par un groupe de citoyens de la région pour passer en revue les études préparées sur l'incinérateur. Le personnel du Conseil de la conservation identifia plusieurs éléments préoccupants et les signala à l'attention des ministres de l'Environnement et de la Santé.

Une des préoccupations principales se trouvait dans la source des données utilisées pour représenter les niveaux de base à Belledune. Selon les experts-conseil, « les niveaux de base à Belledune devaient être fondés sur les données des sols et de l'air obtenues de régions non industrialisées (ex.: les terres boisées, les parcs ruraux) à une certaine distance de toutes sources connues de pollution ».<sup>269</sup> Ils prétendirent que le « risque attribué à la « base » se calculait en éliminant les émissions des installations et en utilisant le modèle d'exposition de l'évaluation des risques pour la santé humaine (ÉRSH) fondée sur les concentrations obtenues de diverses juridictions, y inclus celles du sud du Nouveau-Brunswick et du nord de l'Ontario. »<sup>270</sup>

L'évaluation des risques pour la santé de Bennett arrivait à la conclusion que les émissions de ses installations étaient « un moins grand risque que les concentrations dans l'air de la base actuelle [SO<sub>2</sub> et particules] ».<sup>271</sup> L'étude prédisait des ingestions humaines élevées et subséquemment des risques élevés pour la santé avec certains niveaux de base de contaminants (arsenic, dioxyne et benzo[a]pyrène). Les experts-conseil attribuèrent ces prédictions à la nature conservatrice du modèle d'évaluation des risques pour la santé et rejetèrent les résultats comme étant une prédiction exagérée du modèle.<sup>272</sup>

Le ministère de la Santé fit appel encore une fois au professeur Ecobichon pour une revue par les pairs de la l'ÉRSH. Ecobichon suggéra de préparer des graphiques circulaires pour faciliter la compréhension du public et des médias des risques pour la santé des installations de Bennett.<sup>273</sup> Ces graphiques circulaires furent utilisés par le conseiller pour démontrer aux responsables du ministère de la Santé que la portion des risques pour les résidents provenant des installations de Bennett était faible comparée aux risques provenant de la contamination existante.<sup>274</sup>

Le comité interministériel provincial mis sur pied pour passer en revue le projet demanda aux experts-conseil de Bennett de fournir plus de renseignements sur les effets cumulatifs sur la santé des installations de Bennett. Dans une réponse de 32 pages, datée du 1<sup>er</sup> août 2003, les experts présentèrent des données sur les métaux lourds dans les sols et le fourrage de la région de Belledune et soulignèrent que l'étude de 1986 d'Ecobichon et Hicks n'avait trouvé aucun risque pour la santé associé à ces hauts taux, ce que l'étude de 1986 n'avait jamais énoncé.<sup>275</sup>

Dans le cadre de ses analyses des études de Bennett, le Conseil de la conservation demanda à la province toutes les données de surveillance environnementale que la fonderie avait rassemblées depuis le début de ses opérations en 1966.

Les données, reçues en juin 2003, révélèrent que les niveaux de plomb près de la fonderie avaient été aussi élevés que 1000 fois les niveaux de 1966 (8,0 à 11,5 ppm) rapportés par le ministère provincial de l'Agriculture. À l'intérieur des limites du village de Belledune, les niveaux de plomb enregistrés avaient été jusqu'à 100 fois plus élevés que les niveaux historiques, selon que les échantillons avaient été pris contre le vent ou dans le sens du vent par rapport à la fonderie. Les niveaux de plomb, de cadmium et d'arsenic dans un rayon de 6 à 10 km de la fonderie dépassaient les normes sur la qualité des sols du Conseil des ministres canadiens de l'Environnement (CMCE). Les niveaux de métaux et d'arsenic dans les herbes, les plantes potagères et les fruits de mer dépassaient les normes et les directives internationales sur les aliments et dans certains cas, les dépassent encore.

À la fin du mois d'août 2003, le Conseil de la conservation fit connaître au public les données de surveillance lors d'une conférence de presse et, deux semaines plus tard, présenta les résultats lors d'une réunion publique à Belledune. Bien que la fonderie ait analysé les sols et les plantes potagères sur certaines des propriétés résidentielles depuis des décennies, la présentation du Conseil de la conservation était la première occasion pour les résidents de prendre connaissance des résultats de ces analyses.

Alors, la ministre provinciale de l'Environnement, Brenda Fowlie, accusa le Conseil de la conservation de « répandre des craintes » et du « colportage de ragots ».<sup>276</sup> La compagnie de la fonderie, maintenant propriété de Falconbridge, fit parvenir une lettre ouverte aux résidents disant que ce n'était pas son intention « d'entrer dans un débat public avec le Conseil de la conservation ».<sup>277</sup> La lettre poursuivait en admettant qu'en 2003 trois postes d'échantillonnage donnaient des taux de métaux lourds qui dépassaient les normes canadiennes : le site du village #1 où l'équipement de la fonderie était utilisé pour déblayer les chemins et où des employés de la fonderie avaient déjà résidé, la propriété de la fonderie elle-même et une

*« Si ce n'était du Conseil de la conservation de répandre des craintes (la population de Belledune n'aurait pas peur). »*

Brenda Fowlie, alors ministre de l'Environnement et des Gouvernements locaux, répondant au communiqué public du Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick concernant les données de surveillance des métaux lourds (de 1975 à 2002) dans la région de Belledune. 28 août 2003. *Telegraph-Journal*, 29 août 2003.

*« Bien que les nombreuses années d'opération de la fonderie aient créé des régions à sa proximité qui exhibent des taux élevés de métaux lourds, ces niveaux et leurs impacts semblent se limiter, en grande partie, à une zone qui se trouve sur la propriété appartenant à Noranda, sous le contrôle de Noranda et utilisée à des fins industrielles. »*

Brenda Fowlie, alors ministre de l'Environnement et des Gouvernements locaux, répondant à une demande du Conseil de la conservation de nettoyer la contamination aux métaux lourds à Belledune. Extrait d'une lettre adressée au Conseil de la conservation, datée du 16 octobre 2003.

propriété adjacente à la fonderie utilisée par un entrepreneur qui avait déjà travaillé à la fonderie.

La plupart des analyses de sols avaient été faites sur des propriétés privées appartenant à Noranda ou sur des propriétés situées plusieurs kilomètres au-delà des barrières de la fonderie. Il existait très peu de données sur les niveaux de métaux ou d'arsenic sur des propriétés publiques ou privées.

À l'automne de 2003, le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick commença une enquête de deux ans sur la contamination aux métaux lourds au nord du Nouveau-Brunswick qui incluait des analyses de sols dans des cours d'école, des terrains de jeu et des propriétés privées de la région de Belledune. Les analyses furent réalisées avec le consentement des résidents.

Les résultats révélèrent de hauts taux de plomb, de cadmium et d'arsenic sur les propriétés privées et publiques à l'intérieur d'un rayon d'au moins 6 km de la fonderie. Quelques-uns des taux les plus élevés furent trouvés à l'École élémentaire de Belledune. La cour d'école fut éventuellement nettoyée à deux reprises. La première tentative fut un échec parce que les sols contaminés n'avaient pas été retirés entièrement et que des remblais, eux-même contaminés, avaient été utilisés pour les remplacer.

En se fondant sur l'étendue de la contamination qu'il avait découverte, le Conseil de la conservation fit parvenir une lettre à la ministre Fowlie lui demandant d'ordonner une décontamination de la région de Belledune. Fowlie répondit que les taux élevés d'arsenic dans la région de Belledune « n'étaient pas rares » au Nouveau-Brunswick à cause de la géologie de la province.<sup>278</sup> Elle affirma que « ...bien que les nombreuses années d'opération de la fonderie aient créé des régions à sa proximité qui exhibent des taux élevés de métaux lourds, ces niveaux et leurs impacts semblent se limiter, en grande partie, à une zone qui se trouve pour la plupart sur la propriété et sous le contrôle de Noranda et utilisée à des fins industrielles ». <sup>279</sup>

Inquiet des effets à long terme sur la santé des expositions aux métaux lourds à Belledune, le Conseil de la conservation demanda aussi au ministre de la Santé, Elvy Robichaud, d'ordonner qu'une évaluation de la santé de la communauté soit entreprise à Belledune et de faire analyser le plomb dans le sang des enfants de la région. On acquiesça à cette demande mais la décontamination de la région s'avéra un objectif plus difficile à atteindre.

Pendant ce temps, un comité des citoyens de Belledune se forma. Il était dirigé par Junia Culligan, une infirmière de santé au travail et de santé communautaire à la retraite et résidente de longue date de Belledune.

En septembre 2003, le Comité des citoyens s'adressa à la Commission d'appel en matière d'évaluation et d'urbanisme de

la province pour contester la décision prise par la Commission de planification de Belledune d'accorder un permis de construction pour les installations de Bennett.<sup>280</sup> L'appel se fondait sur le fait que la Commission n'avait pas pris en considération les impacts des installations de Bennett sur la valeur des propriétés.

En attendant que leur appel soit entendu, Junia Culligan fit faire des analyses de métaux lourds du sol de sa propriété, ainsi que de son sang et de son urine. Les analyses de sol indiquèrent la présence de plomb, de cadmium, de thallium, de zinc et d'arsenic sur sa propriété. Les analyses de sang et d'urine démontrèrent aussi qu'elle avait effectivement du plomb, du cadmium et de l'arsenic dans son corps. Tous ces niveaux étaient au-dessus des niveaux acceptables selon les normes nationales pour la santé et l'environnement.

Les résidents de Belledune et leurs voisins de la péninsule de Gaspé devenaient de plus en plus sceptiques face au projet de Bennett. Ils s'inquiétaient des impacts pour la santé d'une autre source potentielle de pollution dans la région. Ils craignaient aussi que cette pollution éventuelle traverse la Baie des Chaleurs. Rayburn Doucett, le président du Parc Renviro, répondit à ces appréhensions en disant aux citoyens de Belledune qu'il était temps qu'ils « s'éveillent » au fait que le projet de Bennett était « un bon projet pour Belledune ».<sup>281</sup> Dans une lettre au rédacteur du *Times & Transcript* basé à Moncton, Doucett affirma qu'il avait toujours souhaité que le meilleur possible pour la région Chaleurs. Il signala le fait que la centrale électrique au charbon était la première centrale de ce genre au Canada ayant installé un dispositif de lavage de ses émissions.<sup>282</sup> Il ne mentionna pas qu'à titre de président d'Énergie Nouveau-Brunswick à l'époque il avait approuvé la proposition originale de construction de l'usine sans ce dispositif de lavage. Ce fut un l'important tollé général qui força le premier ministre Frank McKenna à ordonner à la centrale d'installer un dispositif de lavage.<sup>283</sup>

Les révélations que la région de Belledune était déjà contaminée et la méfiance croissante envers la compagnie qui se proposait de construire l'incinérateur eurent pour effet la formation d'une coalition de groupes communautaires provenant des berges autour de la Baie des Chaleurs, y compris des communautés des Premières nations. Une bataille très publique s'ensuivit afin d'empêcher que l'incinérateur entre en fonction. Celle-ci eut notamment des répercussions en Ontario, au Québec et en Nouvelle-Écosse et impliqua des rencontres avec des politiciens, des pétitions et d'innombrables manifestations, dont celle qui fut probablement la plus grande manifestation environnementale jamais vue au Canada Atlantique lorsque 2 500 personnes convergèrent vers Belledune en novembre 2003.

Le 16 décembre 2003, le ministre de la Santé et du Bien-être, Elvy Robichaud, annonça une étude de santé pour Belledune.<sup>284</sup>

## 13. Dévoilement d'une crise de la santé

« Les **caractéristiques de l'état de santé** pour la région étudiée [Belledune] sont **différentes** de ce qu'on retrouve dans les régions environnantes....et dans l'ensemble du Nouveau-Brunswick durant la période allant de 1989 à 2001. Il existe une incidence **statistiquement significative** élevée de **cancers buccaux, respiratoires et prostatiques** (les cancers de l'estomac se sont révélés statistiquement significativement élevés dans les deux régions à l'étude et dans [les régies de la santé] 5 & 6 [au nord-ouest et au centre-nord du Nouveau-Brunswick] et des incidences plus élevées que prévues (bien que non statistiquement significatives) de **cancers rénaux et colorectaux**. Le **taux de mortalité** est plus élevé que prévu et il existe plus de décès que prévus dues aux maladies respiratoires, aux cancers et à « **d'autres causes** » comme des accidents et des suicides. » [Caractères gras et en italiques, emphase du rapport.]

Extraits du rapport sommaire de l'Étude sanitaire de la région de Belledune, novembre 2005, page VI.

Le 18 mai 2005, un an et demie après que l'étude de santé de Belledune eut été annoncée, le ministre de la Santé publia les résultats de l'étude. Il ouvrit sa conférence de presse en déclarant : « Cette étude nous a fourni des renseignements qui n'avaient jamais encore été disponibles sur les impacts environnementaux de l'industrie dans la région de Belledune et ses alentours ainsi que sur l'état de santé des résidents ».<sup>285</sup>

Selon les résultats de cette étude, les incidences de cancers buccaux, respiratoires, prostatiques, rénaux et colorectaux sont plus élevés dans la région de Belledune que dans les autres régions de la province.<sup>286</sup> Le risque que les mâles développent des cancers respiratoires malins est 82 pour cent plus élevé à Belledune que dans le reste de la province. Pour les femmes, le risque est 33 pour cent plus élevé. Bien que les données disponibles au Ministère sur les enfants eussent été limitées, l'étude a démontré que les taux de cancer et d'anomalies congénitales infantiles étaient le double du taux prévu dans la province. Les résidents de la région de Belledune ont aussi des taux plus élevés de mortalité et de maladies non apparentées au cancer que ceux du reste de la province. Le taux de mortalité parmi les mâles de la région de Belledune est 40 pour cent plus élevé que celui de la population mâle du Nouveau-Brunswick.

Céline Pinsent, la porte-parole et la principale chercheuse de Goss & Gilroy qui ont réalisé l'étude, admit que ces taux élevés de cancer n'étaient pas typiques pour une petite communauté en disant « c'est inhabituel que cette petite région voit ses taux de cancer à ce point plus élevés que ceux (...) de ses voisins ».<sup>287</sup>

Le ministère de la Santé avait aussi demandé que ses experts-conseils examinent si les enfants des voisinages les plus rapprochés de la fonderie démontraient des signes d'exposition au plomb. Le sang de vingt-trois enfants du site #2 et d'en bas de Belledune, les deux voisinages les plus proches de la fonderie, fut analysé. Ces enfants représentent 70 % des enfants éligibles de ces deux voisinages. Le taux de plomb moyen dans le sang de 10 enfants de 3 à 6 ans était de 4,35 microgrammes par décilitre ( $\mu\text{g}/\text{dl}$ ). Le taux de plomb moyen dans le sang de 13 enfants de 7 à 15 ans était de 3,78  $\mu\text{g}/\text{dl}$ .<sup>288</sup> Ces taux sont plus élevés que les taux récemment rapportés chez les enfants des autres communautés du Canada, mais plus bas que les normes de Santé Canada établies à 10  $\mu\text{g}/\text{dl}$ , un taux considéré comme « taux d'inquiétude médicale », c. à d. un taux qui déclenche une intervention médicale.<sup>289</sup>

Deux enfants de Belledune avaient des taux de plomb dans leur sang au-dessus du taux d'inquiétude médicale. Au-dessus de 10  $\mu\text{g}/\text{dl}$ , le plomb affecte des organes comme les reins, les transmissions nerveuses et la formation du sang. En-dessous de

ce taux, des centaines d'études ont rapporté des déficiences intellectuelles et développementales chez les enfants, des baisses de quotient intellectuel, des problèmes de comportement, des délais de la puberté, des croissances ralenties et des déficiences auditives, tous des symptômes associés à des niveaux de plomb plus bas que le « taux d'inquiétude médicale ».

La deuxième partie de l'étude, l'Évaluation des risques pour la santé humaine, a pris la part du lion du rapport de 900 pages. Les résidents ont été exposés au plomb, à l'arsenic et au cadmium provenant des activités industrielles de la région. Leur exposition provenait de la respiration de l'air et de la consommation de légumes et de fruits de mer contaminés aux métaux lourds. L'étude montra que les risques de cancers provenant de l'exposition au cadmium et à l'arsenic dans les voisinages les plus proches de la fonderie dépassaient les normes provinciales durant toute la période de quarante ans de fonctionnement de la fonderie. Les risques non cancérigènes pour la santé de l'exposition au plomb et au cadmium dépassaient aussi les normes. L'étude cependant ne réussit pas à établir « un lien identifiable » entre les plus grands taux de maladies de la région et les émissions des activités industrielles. Le ministre répéta cette conclusion en disant : « Il ne fait aucun doute que certains vont tenter d'établir un lien entre les plus hauts taux de maladies dans cette région et les activités industrielles. Toutefois, ceci n'est pas confirmé par la composante des risques pour la santé humaine de cette étude ».<sup>290</sup>

Le jour même de la publication de l'étude de santé, le ministère fédéral des Pêches et des Océans décréta une interdiction temporaire de pêcher les crustacés provenant des environs de Belledune. Le député libéral à l'assemblée législative pour la circonscription électorale de la région de Belledune, Roland Haché, se leva à l'Assemblée législative pour demander au ministre de la Santé pourquoi il n'avait pas averti la population plus tôt concernant les dangers pour la santé de consommer les fruits de mer et les légumes de la région. Le ministre lui répondit qu'il avait informé les autorités fédérales des résultats de l'étude de santé en mars, juste deux mois avant la publication de l'étude.<sup>291</sup> L'Agence canadienne d'inspection des aliments affirma qu'elle n'avait reçu en mars qu'un tas de données et n'avait reçu le rapport définitif que dix jours avant la conférence de presse.<sup>292</sup> Pendant ce temps, le médecin hygiéniste par intérim de la région de Belledune, la docteure Ann Roberts, déclara n'avoir aucune inquiétude de manger des moules et des pommes de terre de Belledune : « Je n'hésiterais pas un seul instant. Je suis une bonne Terre-Neuvienne et j'aime mes moules et mes patates ».<sup>293</sup> Elle admit qu'elle aurait moins confiance si elle devenait enceinte.

L'incapacité de l'étude d'établir un lien entre le piètre état de

*« ...les niveaux moyens de plomb dans le sang des enfants dans les communautés potentiellement les plus affectées démontrent... qu'ils sont plus élevés que ce qui a été plus récemment mesuré dans d'autres communautés. »*  
[Caractères gras et en italiques, emphase du rapport.]

Extraits du rapport sommaire de l'Étude sanitaire de la région de Belledune, novembre 2005, page VI.

*« Il ne fait aucun doute que certains vont tenter d'établir un lien entre les plus hauts taux de maladies dans cette région et les activités industrielles. Toutefois, ceci n'est pas confirmé par la composante des risques pour la santé humaine de cette étude. »*

Elvy Robichaud, alors ministre de la Santé et du Bien-être, commentant les résultats de l'Étude sanitaire de Belledune. *Telegraph-Journal*, 25 mai 2005.

santé et les émissions de la fonderie fut reçue avec incrédulité et inquiétude. « Je ne sais pas d'où ils sortent » commenta Junia Culligan, l'ancienne infirmière de la fonderie et infirmière en santé communautaire de longue date dans la région.<sup>294</sup> Le Conseil de la conservation renouvela sa demande au ministre provincial de l'Environnement d'ordonner immédiatement la décontamination des propriétés publiques et privées de la région de Belledune.<sup>295</sup>

*Il n'y a pas de lieu  
d'être inquiet du haut  
taux de maladies et  
de l'activité  
industrielle locale ...*

*... et vous devez cesser de manger  
des crustacés et des légumes.  
Ce "stuff" va vous tuer!*



*Caricature éditoriale parue dans le Telegraph-Journal basé à Saint-John, le 28 mai 2005, après publication de l'Étude sanitaire de la région de Belledune. Reproduite avec la permission de Josh Beutel.*

S'appuyant sur les recommandations préparées par l'équipe d'étude de Belledune, le ministre de la Santé annonça une autre étude qui analyserait les moules, les huîtres et les poissons à nageoires pêchés, ainsi que les légumes-racines récoltés dans les potagers. Il dit : « Tout comme les résidents de la région, nous voulons savoir qu'est-ce qui contribue à cette situation de taux élevés de cancer, de maladies et de mortalité et comment on peut y réagir ».<sup>296</sup> Il ordonna aussi d'autres analyses de plomb dans le sang des enfants de la région.

Durant les premières phases de l'étude de santé, le ministre annonça l'embauche de Dillon Consulting, au coût de 30 000 \$, pour faire une revue par les pairs de l'étude de santé de Belledune.<sup>297</sup> Selon le ministre, cette revue par les pairs était nécessaire afin d'aider à rassurer les résidents sur le sérieux du Ministère concernant la préparation d'une étude bien documentée et équilibrée et pour « consolider la crédibilité de l'étude ».<sup>298</sup> La révision par les pairs n'a cependant pas servi à ces fins.

Dans leur revue définitive de 30 pages, les réviseurs en vinrent pratiquement à dire que les auteurs de l'étude de santé ne savaient pas comment faire une évaluation des risques en disant : « il semble qu'une mésentente fondamentale concernant la définition de risque existe dans cet ensemble d'interprétations ». <sup>299</sup> Ils dirent que des erreurs dans la méthodologie et des omissions dans les analyses et dans les interprétations des données ont entraîné des sous-estimations des risques pour la santé et des expositions à certains contaminants, particulièrement à l'arsenic. Ils notèrent que l'étude de santé avait échoué à évaluer le potentiel de l'exposition des tout-petits, le groupe d'âge le plus vulnérable, aux contaminants non-cancérigènes. Ils ajoutèrent que l'étude avait minimisé l'importance de résultats essentiels dans l'évaluation de la communauté qui suggéraient des « liens évidents » entre vivre à Belledune et le risque de développer un cancer. Ils conclurent en disant que les recommandations de l'étude étaient inadéquates et que si elles étaient suivies, elles « ne seraient pas très utiles pour nous faire progresser vers l'établissement de relations de causalité. » <sup>300</sup> Les recommandations des pairs pour améliorer l'étude de santé furent ignorées par les auteurs et par les responsables du gouvernement.

## Taux de plomb dans le sang considérés comme élevés par les Centres américains de prévention et de contrôle des maladies

Microgrammes par décilitre (µg/dl)

1960	60
1970	40
1980	25
1990	10
2000	10
2010	?

Source : Adaptée de Rogan, W.J. et J.H. Ware. 2003. *Exposure to Lead in Children - How low is low enough?* *New England Journal of Medicine*, Vol 348(16) 1515.



Belledune 1997

Le Conseil de la conservation croyait qu'il existait suffisamment de renseignements dans l'étude pour établir un lien entre les émissions industrielles et l'apparition de certains problèmes de santé à Belledune. Il embaucha le docteur David Pengelly, un expert reconnu internationalement en évaluation de la pollution de l'air, pour réviser l'étude de santé de Belledune. Pengelly n'était pas un étranger pour les responsables provinciaux de la santé. Il avait été embauché pour réviser l'évaluation des dangers pour la santé préparée pour la modernisation de la raffinerie d'Irving Oil et aussi par le Comité des citoyens de Belledune, pour réviser l'évaluation des dangers pour la santé

des installations de Bennett. Enfouies dans les centaines de pages de l'étude de santé de Belledune, Pengelly trouva des preuves d'une relation entre le plomb, l'arsenic et le cadmium de la fonderie et les taux de maladie dans la région.<sup>301</sup> L'exposition des adultes au cadmium et à l'arsenic de la fonderie avait significativement augmenté le risque pour les résidents de cancers respiratoires et possiblement de la prostate et, de fait, les incidences de cancers respiratoires et prostatiques étaient plus élevées à Belledune que dans l'ensemble du Nouveau-Brunswick. L'exposition des adultes au cadmium avait aussi significativement augmenté leur risque de dommages aux reins. Les incidences de maladies circulatoires et urogénitales, souvent associées à l'exposition au plomb, étaient aussi plus élevées à Belledune que dans l'ensemble de la province. En général, les résidents de la région de Belledune avaient un taux de mortalité due au cancer et aux maladies circulatoires plus élevé que dans l'ensemble du Nouveau-Brunswick.

Puisque l'étude de santé de Belledune n'avait pas évalué l'état de santé des enfants, le Conseil de la conservation décida de le faire. Durant l'hiver de 2005-2006, le Conseil de la conservation effectua une enquête sur la santé des enfants de la région de Belledune. L'enquête étudia soixante-seize enfants provenant de cinquante familles. Les résultats de l'enquête indiquèrent que les vingt-six (26) enfants vivant le plus près de la fonderie avaient plus de problèmes de santé relatifs à leur système nerveux, à leur peau, à leur vessie et reins, à leur estomac et système digestif que les cinquante (50) enfants vivant de 6 à 18 km de la fonderie.<sup>302</sup> Il est connu que le cadmium peut affecter les reins, le foie et l'estomac. Pour sa part, le plomb cause des désordres du système nerveux, de l'estomac et des reins alors que l'arsenic peut être la cause chez les enfants de désordres cutanés, respiratoires, stomacaux et nerveux.<sup>303</sup>

Dans l'ensemble les enfants qui vivent le plus près de la fonderie ont plus de problèmes de santé par enfant que ceux qui vivent de 6 à 18 km plus loin. Aucun des enfants étudiés ne souffre du diabète, qui est souvent utilisé comme indicateur d'un mauvais choix de style de vie (ex.: une diète pauvre et un manque d'exercice).

Le 1<sup>er</sup> juin 2006, la province a publié les résultats de ses échantillonnages de sols, de poissons et de produits alimentaires de la région de Belledune tel qu'ordonné, un an plus tôt, par le ministre de la Santé pour faire suite à l'étude de santé. Les analyses de sols ont confirmé les résultats des analyses préparées par le Conseil de la conservation trois ans auparavant. La plupart des propriétés à l'intérieur d'un rayon de 6 km de la fonderie ont des taux de plomb et de cadmium plus élevés que les normes fédérales du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) sur la qualité des sols établies pour les

sols agricoles (70 ppm de plomb et 1,6 ppm de cadmium).<sup>304</sup> Ainsi, les produits des jardins de la région de Belledune ont des taux de plomb et de cadmium significativement plus élevés que les produits alimentaires cultivés à Fredericton, une ville sans industries lourdes. Dans plusieurs cas, comme les bettes à carde, la rhubarbe, les framboises et les pommes de terre, la quantité de résidus de plomb (0,5 ppm) dans les produits alimentaires, particulièrement dans le sens des vents portants en bas de Belledune dépassaient les normes de Santé Canada.<sup>305</sup> Par exemple, les framboises et la rhubarbe ont des taux de plomb de 2 à 4 fois plus élevés que les normes de Santé Canada. Aucune directive fédérale n'existe pour les résidus de cadmium.

Publiquement, le ministre de la Santé, Brad Green, a déclaré qu'il n'y avait « aucun risque pour la santé » associé aux taux élevés de plomb et de cadmium dans les sols et les produits alimentaires. Pourtant, du même souffle, il recommandait que « les personnes ayant des jardins potagers dans la région lavent très bien leurs produits avant de les consommer, se lavent les mains après avoir travaillé dans leur jardin et essayent de ne pas entraîner de terre dans leur maison. »<sup>306</sup> Fondé sur les résultats de l'étude, la province écartait le plomb et le cadmium comme cause des taux de cancer élevés dans la région.<sup>307</sup>

L'épidémiologiste provincial, Christofer Balram, dit que « d'autres choses » comme l'histoire familiale, la consommation de tabac et les lieux de travail pourraient en être la cause.<sup>308</sup> Une équipe de recherche de l'université Memorial fut engagée par la province afin de trouver pourquoi les gens de Belledune étaient malades et mouraient tant.

Au moment de la rédaction de ce rapport, le gouvernement provincial n'a toujours pas ordonné la décontamination de Belledune.

*En 1968, juste deux ans après que la fonderie de plomb eut débuté ses opérations, des taux élevés de plomb furent découverts par le ministère fédéral de la Santé et du Bien-être social dans et autour de l'école de Belledune. Ses recommandations de poursuivre les enquêtes concernant la contamination au plomb dans la communauté furent ignorées à la fois par les gouvernements provincial et fédéral.*

## 14. Zone sacrifiée

La vision du premier ministre Louis Robichaud, de transformer la côte nord en un paysage industriel semblable à celui de la vallée de la Ruhr en Allemagne, s'est partiellement réalisée, mais pas de la manière dont il le souhaitait. La côte nord du Nouveau-Brunswick n'est certainement pas devenue une puissance économique. Comme la vallée de la Ruhr, qui à la fin du 20<sup>e</sup> siècle était devenue une terre inculte, à la fin du siècle dernier le port de Belledune et ses environs étaient devenus « une des régions de l'Atlantique dont l'environnement était des plus sérieusement contaminé. »<sup>309</sup>

Pire encore, cette déplorable et dangereuse dynamique survenait avec la pleine connaissance et la complicité de l'industrie, des organismes de contrôle et des politiciens du jour, alors que la communauté était tenue dans l'ignorance.

En 1968, juste deux ans après que la fonderie de plomb eut débuté ses opérations, des taux élevés de plomb furent découverts par le ministère fédéral de la Santé et du Bien-être social dans et autour de l'école de Belledune. Ses recommandations de poursuivre les enquêtes concernant la pollution au plomb dans la communauté furent ignorées à la fois par les gouvernements provincial et fédéral.

En 1973, les responsables provinciaux de l'Environnement reçurent des rapports à l'effet que des moutons étaient morts à Belledune; ils soupçonnèrent que ces décès étaient reliés au problème des métaux lourds. Comme les victimes étaient des moutons, le ministère refila le problème au ministère de l'Agriculture. Rien ne fut fait.

Avant que la fonderie entre en opération, les scientifiques des pêches suspectaient que les effluents de la fonderie pourraient poser un problème dans la Baie des Chaleurs. Dès 1970, ils savaient que la baie et ses poissons avaient été affectés. Au lieu de prendre des mesures contre la fonderie, ils laissèrent libre cours à la pollution jusqu'à ce que le MPO ferme la pêche au homard dans le port de Belledune en 1980. En 1979, Environnement Canada savait que les effluents de la fonderie ne rencontraient pas les normes fédérales. Aucune poursuite ne fut déposée. Au lieu de cela, les responsables des habitats et les scientifiques analysèrent, surveillèrent, demandèrent des études et discutèrent du problème.

Des documents démontrent qu'avant 1980, les responsables du ministère de la Santé, y inclus un sous-ministre adjoint de la Santé, savaient que les légumes des jardins et les fruits de mer à Belledune étaient contaminés aux métaux lourds et conclurent qu'il existait un problème de contamination aux métaux lourds dans la région. Ils savaient aussi, dès cette époque, que les enfants et les femmes enceintes étaient particulièrement vulnérables à la toxicité du plomb. Pourtant aucun avertissement public ne fut émis.

Au printemps de 1980, les responsables de la fonderie informèrent le personnel du ministère de l'Environnement de la contamination des produits potagers et des fruits de mer. Le ministère n'informa pas la communauté du problème et n'ordonna pas de décontamination.

Durant l'été de 1981, R.O. Read, directeur du Bureau fédéral de l'innocuité des produits chimiques de Santé et Bien-être social Canada, alerta le ministère provincial de la Santé au fait que la contamination au plomb posait des risques pour la santé de la population de Belledune. Personne n'avisa les citoyens de Belledune que leur santé était en danger et aucune mesure ne fut prise pour réduire leur exposition.

Bien que les dangers de la pollution aux métaux lourds aient pu ne pas être pleinement évalués quand la fonderie démarra ses opérations dans les années soixante, la situation changea rapidement. Au milieu des années soixante-dix, le plomb a été interdit dans les peintures et fut retiré progressivement de l'essence. En novembre 1973, le gouvernement de l'Ontario ordonna un arrêt de travail à une fonderie basée à Toronto, la Canada Metal, parce que l'on avait décelé des taux élevés de plomb dans le sang des résidents autour de la fonderie.<sup>310</sup> Cette décision, qui reçut une couverture médiatique nationale, ne passa pas inaperçue au Nouveau-Brunswick. L'adjoint en administration du ministre du Travail écrivit au réalisateur de l'émission de la CBC « As it happens » pour obtenir une copie de la couverture de cette histoire.<sup>311</sup>

C'est en 1979 que le Conseil national de recherches du Canada publia une monographie monumentale sur les effets connus du plomb dans l'environnement et sur la santé des humains. Elle est accompagnée des analyses de plomb dans le sang des résidents qui vivaient près de la seule autre fonderie de plomb au Canada, à Trail en Colombie-Britannique. Tout cela en guise de prélude à la communication, du directeur du Bureau fédéral de l'innocuité des produits chimiques de Santé et Bien-être social Canada à la province, en août 1981, qui confirme qu'il a entre les mains un problème potentiel de santé à Belledune. Encore une fois, aucune action ne fut entreprise.

Il faudra attendre encore dix ans, soit jusqu'en 1991, pour que des responsables des ministères provinciaux de la Santé et de l'Environnement reçoivent un autre rapport, cette fois de la part d'un employé du ministère provincial de l'Environnement, décrivant l'étendue de la contamination aux métaux lourds dans la région de Belledune. Les documents démontrent que les responsables de l'Environnement craignaient que la compagnie poursuive le gouvernement si ce rapport était publié tel quel; c'est pourquoi il fut modifié. Les responsables du ministère de la Santé rejetèrent les recommandations du rapport d'analyser le sang et les poussières à Belledune; aucune analyse ne fut entreprise.

*Durant l'été de 1981, R.O. Read, directeur du Bureau fédéral de l'innocuité des produits chimiques de Santé et Bien-être social Canada, alerta le ministère provincial de la Santé au fait que la contamination au plomb à Belledune posait des risques pour la santé pour la population de Belledune. Personne n'avisa les citoyens de Belledune que leur santé était en danger et aucune mesure ne fut prise pour réduire leur exposition.*

*En dépit de près de quatre décennies d'accumulation de preuves et de connaissance des effets nocifs du plomb, le ministère de l'Environnement n'a toujours pas ordonné que la région affectée soit entièrement décontaminée.*

Il fallut que le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick, une organisation sans but lucratif reposant sur les contributions de ses membres, commence ses propres analyses de sol en 2003 et rende publics ses résultats pour que le gouvernement commence à bouger et encore à contrecœur. Le terrain d'une école dut être excavé – à deux reprises – pour retirer les sols contaminés par les métaux lourds et le Ministère commanda une étude de santé qui montra que les résidents de la région de Belledune avaient des taux de mortalité, de maladies et de cancers plus élevés que ceux du reste de la province.

En dépit de près de quatre décennies d'accumulation de preuves et de connaissance des effets nocifs du plomb, le ministère de l'Environnement n'a toujours pas ordonné que la région affectée soit entièrement décontaminée. Tout ce que le ministère de la Santé a fourni est un dépliant d'information. Il a aussi ordonné que d'autres analyses de sols, de légumes et de fruits de mer soient préparées. Quelques résidents ont abandonné leur jardin, interdit à leurs enfants de jouer dans leur cour et recherché de l'aide médicale.

Les responsables de la compagnie n'ont jamais nié que la fonderie soit responsable de la contamination au plomb et au cadmium. En fait, la compagnie a admis sa responsabilité pour le problème lors d'une conférence en 1977 et encore publiquement en 1980.<sup>312</sup> Bien que la compagnie soit coupable de la pollution provenant de sa fonderie, la responsabilité de l'échec flagrant de la protection de l'environnement et de la santé publique sur la côte nord repose, durant ces décennies, sur les organismes provinciaux et fédéraux de régulation.

Au cours des quarante ans de l'histoire industrielle de Belledune, les planificateurs gouvernementaux, les scientifiques, les gérants et les concepteurs de politiques, se sont rencontrés, ont passé en revue les délibérations concernant les impacts environnementaux, ont discuté des données de surveillance de la fonderie et ont pris note des violations des directives et des normes provinciales et fédérales concernant l'eau, les sols et les aliments. Ces fonctionnaires professionnels qui sont censés travailler pour le public et non pour des intérêts privés, comprirent et reconnurent les implications de la contamination sur la santé de la population et sur l'environnement. Ils filtrèrent les renseignements du personnel sur le terrain et proposèrent des façons créatives pour contourner les politiques déjà en place. Ils approuvèrent des évaluations d'impacts environnementaux déficients et commanditèrent des études déficientes qu'ils utilisèrent par la suite pour minimiser ou nier l'importance des problèmes. Autre fait tout aussi répréhensible, ils gardèrent délibérément les victimes de la pollution par les métaux lourds dans l'ignorance.

L'étude sur la santé de Belledune, réalisée en 2005, révèle les résultats de la série de décisions implicites ou explicites des

fonctionnaires et des politiciens, décisions qui ont forcé les résidents de Belledune, à leur insu, à continuer de vivre dans un environnement contaminé.

Les divers ministres de l'Environnement ont échoué devant leur responsabilité d'imposer des sanctions, des restrictions ou des amendes à la fonderie lorsque les normes de la qualité de l'air et des effluents furent violées, lorsque des fuites ou des déversements eurent lieu et lorsque ses équipements de surveillance ne fonctionnèrent pas.<sup>313</sup> De telles violations, ou ce que les responsables appelaient par euphémisme des « excédents », n'eurent pas lieu uniquement durant la période de rodage de la fonderie; elles survinrent fréquemment durant toute l'histoire de la fonderie et elles continuent jusqu'à ce jour.

Les divers ministres de la Santé ont soit ignoré, nié ou activement évité leur responsabilité de protéger la santé des citoyens de la côte nord de contaminants qui étaient clairement associés à de sérieux problèmes de santé.<sup>314</sup>

Les ministres de la Santé et de l'Environnement furent soit mal avisés par leurs cadres supérieurs, responsables de s'acquitter de leurs devoirs conformément à l'éthique et dans l'intérêt du public, soit ils ignorèrent ou ne tinrent pas compte des avis responsables de leur personnel professionnel. Nous ne pourrons peut-être jamais le savoir. Ce fut, fort probablement, une combinaison de ces deux possibilités qui perdura durant toutes ces années. Quoi qu'il en soit, ces ministres sont ultimement redevables devant la population de ce manquement délibéré à leur devoir, conformément aux lois du Nouveau-Brunswick, de protéger à la fois la santé du public et l'environnement de toute pollution nuisible.

### ***Les prochains pas : des compensations et une Déclaration des droits environnementaux***

Un grand déni de justice s'est produit à Belledune. L'héritage de l'empressement des gouvernements successifs à sacrifier Belledune sur l'autel du développement industriel blesse profondément. Des enfants incapables de réaliser leur potentiel, des personnes et des familles accablées par un mauvais état de santé, des vies tragiquement écourtées, voilà cet héritage. La leçon de Belledune est la suivante : les organismes de réglementation chargés de protéger l'environnement et la santé du public deviennent dysfonctionnels lorsqu'ils s'inclinent devant la volonté politique de croissance économique et montrent une déférence démesurée envers les intérêts des entreprises.

De toute évidence, il faut entreprendre des actions pour une juste compensation. Pourtant, contrairement aux transactions avec le secteur privé, préciser l'imputabilité personnelle, de ces fonctionnaires et de ces politiciens qui implicitement et explicitement ont permis que cette communauté soit empoisonnée pendant une période de plus de 40 ans, est

*Les divers ministres de la Santé ont soit ignoré, nié ou activement évité leur responsabilité de protéger la santé des citoyens de la côte nord de contaminants qui étaient clairement associés à de sérieux problèmes de santé.*

*Une juste compensation pour les torts causés n'est pas suffisante. On ne doit jamais permettre que se reproduise un tel scandale de pollution et de santé publique comme à Belledune. À titre préventif, il est nécessaire d'adopter une nouvelle éthique pour les responsables gouvernementaux et les politiciens qui sont chargés de protéger la santé publique et l'environnement.*

décourageant et probablement impossible.

En plus d'une décontamination généralisée immédiate, il faudrait minimalement que des compensations soient offertes à ces familles qui se retrouvent avec un terrain contaminé et à ces personnes qui ont des problèmes de santé associés à l'exposition aux métaux lourds. Une enquête publique concernant ce scandale contribuerait beaucoup à exposer la dégradation de la relation de confiance entre les citoyens, les fonctionnaires et les politiciens.

Une juste compensation pour les torts causés n'est pas suffisante. On ne doit jamais permettre que se reproduise un scandale de pollution et de santé publique comme celui de Belledune. À titre préventif, il est nécessaire d'adopter une nouvelle éthique pour les responsables gouvernementaux et les politiciens qui sont chargés de protéger la santé publique et l'environnement. Cette nouvelle éthique doit être fondée sur le principe que chaque citoyen et chaque communauté possèdent le droit d'accès à de l'eau, de l'air et un sol propres; le droit d'être informés rapidement et complètement de tous les risques liés à la santé ou à l'environnement qui pourraient les affecter; le droit d'avoir plein accès aux renseignements sur les dangers environnementaux dans leur communauté ou proposés pour leur communauté et le droit de participer pleinement, sur un pied d'égalité et directement, aux décisions relatives au type de développement et aux risques environnementaux qu'ils sont prêts à accepter dans leur milieu.

Ces principes doivent être bien établis dans une *Déclaration des droits environnementaux* ayant force de loi, qui oblige les responsables gouvernementaux et les politiciens à se conduire eux-mêmes et à conduire les affaires de leur ministère de telle sorte que ces droits soient respectés. Une *Déclaration* des droits environnementaux doit fournir aux citoyens des recours légaux accessibles et abordables lorsque les responsables gouvernementaux échouent devant leur responsabilité de protéger les citoyens de la contamination et de la dégradation environnementale. Cette *Déclaration* doit aussi protéger les fonctionnaires qui dénoncent l'inaction gouvernementale lorsqu'elle menace la santé et le bien-être des citoyens et l'environnement.

En reconnaissant aux citoyens le droit de se protéger et de protéger leurs enfants, en accordant sa protection aux dénonciateurs et en assignant l'obligation de protéger l'intérêt du public à tous les responsables gouvernementaux, le Nouveau-Brunswick pourrait sortir de la mentalité révolue et dangereuse du développement économique à tout prix et s'ouvrir sur un 21<sup>e</sup> siècle engagé envers la justice environnementale, sociale et économique, véritables fondements de la durabilité.

# Notes et références

## 1. Naissance d'une fonderie

<sup>1</sup> "At Long Last 'The Big News' Came", *Northern Light*, Bathurst, 15 juin 1961, p. 1, 3.; "Giant Base Metals Industry to Provide 2,000 Permanent Jobs", *North Shore Leader*, Newcastle, 16 juin 1961, p. 1.

<sup>2</sup> Ibid, *North Shore Leader*, 16 juin 1961, p.1.

<sup>3</sup> "New Brunswick Can't Wait", *North Shore Leader*, 10 juin 1960, p. 4.

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> La plus grande partie des renseignements de l'histoire de la fonderie dans ce rapport provient de la thèse de doctorat de James L. Kenny, *Getting the Lead Out : State, Capital and the Development of New-Brunswick's Base metal Industry, 1952-1972* (University Carleton 1994) qui fournit la complète histoire du développement des industries des métaux communs au Nouveau-Brunswick et des politiques du début de 1950 à 1970 et d'un article de journal fondé sur cette thèse, Kenny, J.L. 1997. A New Dependency: State, local capital and the development of New-Brunswick's base metal industry, 1960-1970. Dans la *Canadian Historical Review*, 78, (mars 1997) 1-39.

<sup>6</sup> "Produce or Surrender Deposits Mining Companies Told", *Northern Light*, 25 mai 1961, p.1.

<sup>7</sup> Kenny, J.L. 1997. A New Dependency: State, local capital, and the development of New-Brunswick's base metal industry, 1960-1970. Dans *Canadian Historical Review* 78 (mars 1997), pp. 7-8.

<sup>8</sup> Kenny, J.L.1994. *Getting the Lead Out: State, Capital and the Development of New-Brunswick's Base metal Industry, 1952-1972* (thèse de doctorat, université Carleton 1994), p.134.

<sup>9</sup> "New Brunswick's Precocious Prophet", *The Globe Magazine*, Toronto, 23 juillet 1960, p.14.

<sup>10</sup> "Unwarranted Attack Discredits New-Brunswick's Premier", *The Northern Miner*, 18 août 1960, p. 6.

<sup>11</sup> Kenny (1994), p.185-188. Voir note 8.

<sup>12</sup> Gwen Martin a écrit un livre facile à lire et bien documenté sur l'histoire des mines au Nouveau-Brunswick. Gwen L. Martin, *Gesner's Dream : The trials and triumphs of early mining in New Brunswick* (Fredericton: Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum, New Brunswick Branch, 2001).

<sup>13</sup> Kenny (1997), p. 9. Voir note 7.

<sup>14</sup> Ibid., p.10.

<sup>15</sup> Ibid., p.22.

<sup>16</sup> Ibid., p. 19.

<sup>17</sup> Fiander-Good Associates Ltd. 1995. *Village of Belledune : Comprehensive Development Strategy*. Documentation générale préparée pour le village de Belledune par Belledune Engineering, Roy Consultants Ltd et Fiander-Good Associates Ltd.; "Tracing the colourful history of Belledune", Saint John, supplément spécial juin 1993, p. 10-11.

<sup>18</sup> Ibid, Fiander-Good Associates Ltd (1995), p. 1.10.

<sup>19</sup> René Cormier, résident à vie de Belledune. Communication personnelle avec l'auteur, janvier 2006.

<sup>20</sup> SEREM, 1972. Plan de développement régional de Belledune. Préparé pour le ministère provincial des Affaires municipales. Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (AANB). RS 265, Documents de planification.

<sup>21</sup> "Start Work on Lead-Zinc Smelter: \$30-Million Project Called Big Boost to North Shore", *Northern Light*, 21 novembre 1963.

## 2. Fumée à l'horizon

<sup>22</sup> Lois du Nouveau-Brunswick (1961-62), p 437-449, 479-483.

<sup>23</sup> "Not giving province away to anybody - Williamson", *Northern Light*, 16 novembre 1991, p. 1 ; "Town, County, Farmers, Prospectors Oppose Exclusive Rights, Other Clause", *Northern Light*, 23 novembre 1961, pp.

<sup>24</sup> Kenny (1994), pp. 38-41. Voir note 8.

<sup>25</sup> "Needed - The Wisdom of Solomon", *Northern Light*, 23 novembre 1961, éditorial p. 2.

<sup>26</sup> "Cease pumping toxic water into river", *North Shore Leader*, 15 juillet 1960, p.1.

<sup>27</sup> Nouveau-Brunswick, Rapport synoptique (1961-62), annexe p. 6-7.

<sup>28</sup> Nouveau-Brunswick, Rapport synoptique (1961-62), annexe, p. 5.

<sup>29</sup> Ibid., p. 7-8.

<sup>30</sup> Ibid., p.8.

<sup>31</sup> Ibid., p. 9.

<sup>32</sup> Ibid., p 9.

- <sup>33</sup> Lois du Nouveau-Brunswick, 1961-62, 444, 48478
- <sup>34</sup> Lettre à J.S. Bates, président, Commission des eaux du Nouveau-Brunswick, de C.S. Clements, directeur de la Section des mines, datée 19 juin 1964. APNB, East Coast Smelting, RS 314.
- <sup>35</sup> F.J. Bruggermeier, "The Rhur Basin, 1850-1890: A case of Large-Scale Environmental Pollution," pp. 210-25 in *The Silent Countdown: Essays in European Environmental History*, P. Brimblecombe and C. Pfister eds., (Berlin, 1990) cité dans James Allum, *Smoke across the border: The Environmental Politics of the Trail Smelter Investigation*. (Queen's University: 1995), p.101.
- <sup>36</sup> La thèse de doctorat de James Allum's, *Smoke across the border: The Environmental Politics of the Trail Smelter Investigation* (Queen's University: 1995) est la source des détails sur l'histoire de la fonderie de Trail. Sa thèse documente les quinze années (1926-1941) de disputes environnementales internationales entre le Canada et les États-Unis concernant les émissions de dioxyde de soufre de la fonderie de Trail en Colombie-Britannique et son rôle dans le développement d'une loi environnementale internationale.
- <sup>37</sup> Allum (1995), p. 135. Voir note 36.
- <sup>38</sup> Dinwoodie, D.H., 1971-1972, The politics of international pollution control: the Trail smelter case. *International Journal* (27): 219-237.
- <sup>39</sup> Allum (1995), p. 1.
- <sup>40</sup> Compte-rendu d'une rencontre tenue le 29 juin 1964, ministère des Forêts, Fredericton, N.-B. APNB, East Coast Smelting, RS 314.
- <sup>41</sup> Ibid., p. 5.
- 3. Solution à la pollution : la dilution**
- <sup>42</sup> "Fertilizer Complex to Cost \$15,000,000: site sought for plant's second stage", *Telegraph-Journal*, 23 janvier 1964.
- <sup>43</sup> Les détails de sa carrière professionnelle sont tirés de l'autobiographie de 132 pages qu'il a lui-même publiée. John S. Bates, *By the way: 1888-1983*. (Hantsport: Lancelot Press, 1983).
- <sup>44</sup> Lettre à L. Norbert Thériault, ministre des Affaires municipales et à D.A. Riley, ministre des Terres et des Mines, de J. Bates, président, de la Commission des eaux du N.-B., datée du 29 septembre 1965. APNB, East Coast Smelting, RS 314.
- <sup>45</sup> Ibid.
- <sup>46</sup> Le renseignements sur l'histoire de Rowley avec Bates peuvent être trouvés dans l'autobiographie de Bates (voir note 43). Bates a aussi écrit au gérant du bureau d'ingénieurs qui a construit l'usine de fertilisants, E.B. Hymmen, le 26 novembre 1965 pour lui fournir une brève histoire des antécédents de Rowley. APNB, East Coast Smelting, RS 314.
- <sup>47</sup> Rapport par H.J. Rowley à la Commission des eaux du Nouveau-Brunswick datée du 7 décembre 1965 et sous le titre : "Discussion with Mr. C.W. Hills regarding polluting agents from the future East Coast Smelting operations at Belledune Point and their disposal". APNB, East Coast Smelting, RS 314.
- <sup>48</sup> Lettre à Bates de J.L. Hart, directeur du Conseil de recherches sur les pêches du Canada, Station biologique de St. Andrews (Nouveau-Brunswick), datée du 27 avril 1965. APNB, East Coast Smelting, RS 314.
- <sup>49</sup> Rapport de Rowley à la Commission des eaux du N.-B., 7 décembre 1965. Voir note 47.
- <sup>50</sup> Lettre à Bates de J.B. Sprague, Études sur la pollution, Conseil de recherche sur les Pêches de la Station biologique de St. Andrews, datée du 3 août 1965. APNB, East Coast Smelting, RS 314. En plus de fournir des commentaires sur la proposition des experts-conseil, les scientifiques fédéraux furent chargés d'évaluer la toxicité (la létalité) du gypse et des composés fluorés associés et de déterminer les limites « permmissibles » des métaux rejetés par la fonderie. En utilisant des petits plies d'hiver pêchés localement comme témoins, ils trouvèrent qu'entre 20 et 50 pour cent des plie mouraient lorsque les concentrations de gypse approchaient la limite de solubilité de 2700 parties par million (ppm). En bas de 1000 ppm on ne trouva aucune mortalité après une semaine d'exposition. À des concentrations mortelles pour les poissons (au-dessus de 2700 ppm), les eaux devenaient « crémeuses » avec les suspensions de gypse. Les solides en suspension éventuellement se déposaient et couvraient les plies qui restaient sur le fonds des réservoirs expérimentaux, seules leurs yeux et leurs branchies étaient visibles. Selon leurs études, la mortalité qui accompagne le gypse est causée par la nature acide du mélange gypse/fluor. Quand les concentrations de fluor dans la pâte de gypse étaient élevées (56 et 65 ppm), l'acidité s'élevait (pH 4,0 et 3,7). (L'échelle du pH varie de 1 à 14. Un pH de 1 ou 2 indique une acidité extrême, 7 la neutralité et des pH entre 13 ou 14 une solution extrêmement basique ou alcaline.)

<sup>51</sup> Rapport de J.B. Sprague daté 16 juillet 1965 et sous le titre « Preliminary Estimates of Toxicities of Five Metals in the Marine Environment » expédié à Bates le 19 juillet 1965. APNB, East Coast Smelting, RS 314.

#### 4. Intoxication par le plomb

<sup>52</sup> Rapport de H.J. Rowley, titré "Visit to East Coast Smelting & Refining Co., Belledune, N.-B. 18-19 octobre 1966". APNB, East Coast Smelting, RS 314.

<sup>53</sup> Rapport de H.J. Rowley titré "East Coast Smelter, 14-15 décembre 1966". APNB, East Coast Smelting, RS 314.

<sup>54</sup> Note de service du sous-ministre du Travail, R.P. Campbell au ministre du Travail, H.H. Williamson, 18 mars 1968. Objet : Summary of our activities [beginning in 1966] leading up to the alleged lead poisoning at the smelter in Belledune. APNB, ministère provincial du Travail, Survey of Lead Hazards, RS 136.

<sup>55</sup> Ibid.

<sup>56</sup> Ibid.

<sup>57</sup> Lettre à C. Forsyth, adjoint principal du premier ministre, bureau du premier ministre, de R.S. Proctor, gérant général, East Coast Smelting & Chemical Company Ltd, datée du 19 janvier 1967. APNB, East Coast Smelting, RS 667.

<sup>58</sup> "Smelter Safety Steps Outlined", *Telegraph-Journal*, 20 janvier 1967.

<sup>59</sup> Ibid.

<sup>60</sup> Rapport par R.W. Warren, chef, Division de l'inspection des mines et de l'ingénierie, Division des mines, daté du 20 janvier 1967. Objet : Lead Poisoning. APNB, ministère provincial du Travail Survey of Lead Hazards, RS 136.

<sup>61</sup> Rapport par R.W. Warren, directeur, Section des mines, ministère des Ressources naturelles, titré "Report on Health Conditions within the plant of East Coast Smelting and Chemical Company at Belledune", 16 pages et daté du 8 septembre 1968. APNB, East Coast Smelting, RS 667.

<sup>62</sup> Note de service de N.W. Robson, Commission des accidents du travail, à R.G. Jones, président de la Commission des accidents du travail, 27 septembre 1973. Objet : Lead Absorption Claims, Lost Time 1967-1973 (au moment du rapport). APNB, W.C.B. Lead Poisoning - Belledune 1968-74, RS 891.

<sup>63</sup> Kenny (1997), p. 27. Voir note 7.

<sup>64</sup> Ibid., p. 32.

<sup>65</sup> Il existe plusieurs biographies populaires de Louis Robichaud et de K.C. Irving qui relatent les relations entre Robichaud, Irving et Boylen. L'histoire de ces relations est traitée différemment selon les auteurs. Pour les biographies de Louis J. Robichaud voir : Michel Cormier, Louis J. Robichaud : Une révolution si peu tranquille (Les éditions de la francophonie, 2004); Della Stanley, Louis Robichaud : A decade of power (Halifax: Nimbus 1984) et John Edward Belliveau, Little Louis and the Giant K.C. (Hantsport: Lancelot Press 1980). Pour les biographies de K.C. Irving, voir : Douglas How and Ralph Costello, K.C.: The Biography of K.C. Irving (Toronto: Key Porter Books 1993); John Demont, Citizens Irving : K.C. Irving and His Legacy: The Story of Canada's Wealthiest Family (Toronto: Doubleday 1991); et Russell Hunt and Robert Campbell, K.C. Irving : the Art of the Industrialist (Toronto: McClelland and Stewart 1973).

<sup>66</sup> Kenny (1997), p. 32. Voir note 7.

<sup>67</sup> Note de service de Robson à Jones. Voir note 62. APNB, W.C.B. Lead Poisoning - Belledune 1968-74, RS 891.

<sup>68</sup> Rapport de D.L. Chapman, inspecteur, Section des mines, ministère des Ressources naturelles titré "East Coast Smelting & Chemical Co. Ltd., Belledune, N.-B.", datée du 29 février 1968. APNB, ministère provincial du Travail, Survey of Lead Hazards, RS 136.

<sup>69</sup> Ontario Department of Health. Occupational Health Services Data Sheet No. 4. Lead and Inorganic Lead Compounds, révisé en septembre 1968 et Data Sheet No. 5. Medical Supervision of Lead Workers, révisé en décembre 1968. APNB, W.C.B. Lead Poisoning - Belledune 1968-74, RS 891.

<sup>70</sup> Ontario Department of Health. Occupational Health Services, data Sheet No. 5. Medical Supervision of Lead Workers. Révisé en décembre 1968, p. 4. APNB, W.C.B. Lead Poisoning - Belledune 1968-74, RS 891.

<sup>71</sup> "Probe Lead Poisoning Situation At Smelter", *Northern Light*, 7 mars 1968, p.1.

<sup>72</sup> Ibid., p. 4.

<sup>73</sup> Rapport par D.L. Chapman, inspecteur des mines, ministère des Ressources naturelles, datées du 7 - 8 mars 1968. APNB, East Coast Smelting, RS 667.

<sup>74</sup> Rapport par C.R. Ross, A.J. deVilliers et J.L.

Monkman, ministère de la Santé et du Bien-être social Canada, Division de la santé au travail, sous le titre "Investigation of the Lead hazards at East Coast Smelting and Chemical Company Limited, Belledune, N.-B." datée du 17 mai 1968. Neuf pages plus deux cartes (carte de la région de Belledune et carte des édifices de la fonderie) et trois pages des résultats des analyses. Source : dossiers du Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick. Les résultats des analyses de l'air dans la zone du fourneau de la fonderie donnaient des concentrations de plomb entre 0,3 et 13,5 milligrammes par mètre cube (mg/m<sup>3</sup>). La norme de qualité de l'air pour les lieux de travail dans une fonderie était de 0,2 mg/ m<sup>3</sup>

<sup>75</sup> Ibid., p. 1.

<sup>76</sup> Ibid., Les concentrations de plomb dans l'air dans l'atelier de concassage étaient de 167 mg/ m<sup>3</sup>. La norme de qualité de l'air pour les lieux de travail était de 0,2 mg/ m<sup>3</sup>.

<sup>77</sup> Rapport par L. Rispler, D. Williams et J. Leroux, ministère de la Santé et Bien-être social Canada, Division de la santé au travail, titré "Investigation of the Lead hazards at East Coast Smelting and Chemical Company Limited, Belledune, Nouveau-Brunswick, Rapport #2," datées des 4-9 juin 1968. 8 pages. APNB, W.C.B. Lead Poisoning - Belledune 1968-74, RS 891.

<sup>78</sup> "Government Committee to Study Lead Problems -- Belledune Workers Back on Jobs", *Telegraph-Journal*, 25 mai, p. 5; "Launch Probe into Belledune Problem", *Northern Light*, 30 mai 1968, p. 1.

<sup>79</sup> "First Report on Belledune Completed", *Telegraph-Journal*, vendredi le 14 juin 1968, p.3.

<sup>80</sup> Notes d'une entrevue de juin 1968 avec St. Pierre par Frank Withers, alors pigiste vivant à St John. Withers était un journaliste indépendant pour le Canadien National (*Globe and Mail*) et pour des médias britanniques (*Manchester Guardian* et le *London Express*). Par après, il écrivit pour plusieurs journaux de la province y inclus le *Telegraph - Journal*. Withers légua ses dossiers sur la fonderie de plomb à Belledune au Conseil de la conservation, y inclus son entrevue avec le docteur St. Pierre en 1968. Withers fit un suivi du communiqué de presse préparé par le Comité mixte d'information provincial sur les dangers du plomb et interrogea son président, St. Pierre. Le comité mixte d'information n'avait pas publié le rapport fédéral, mais des copies avaient été divulguées à certains journalistes, y inclus Withers. Withers demanda à St. Pierre quand le rapport fédéral serait rendu public et posa diverses questions sur ses résultats. « Je ne pourrais dire ce qui sera décidé en

ce moment. Mais aujourd'hui, nous pensons qu'il serait certainement injuste de publier ce premier rapport qui donne seulement le mauvais côté des choses alors qu'elles s'améliorent déjà. » Withers posa à St. Pierre des questions sur les taux élevés des analyses de l'air. La réponse de St Pierre, qui était sur la défensive, fut évasive : « Voilà une raison pour laquelle le comité a pensé qu'il ne fallait pas publier les détails. Que peut signifier le chiffre 167 [milligrammes de plomb par mètre cube] aux non-initiés ? Nous savons que le niveau de sécurité recommandé pour le personnel exposé est de 0,2 [milligrammes de plomb par mètre cube] mais nous ne savons même pas quel est le niveau de sécurité pour des travailleurs qui se sont protégés. Le port d'un masque antipoussières et d'autres protections sont obligatoires dans l'usine et il n'est pas inconcevable qu'un travailleur correctement habillé puisse être parfaitement sécuritaire à des concentrations extrêmement élevées. »

<sup>81</sup> Rapport du Comité mixte d'information sur les dangers du plomb rendu public le 13 juin 1968 par le président du Comité mixte d'information sur les dangers du plomb, Guy St. Pierre, p. 2. APNB, ministère provincial du Travail, Survey of Lead Hazards RS 136.

<sup>82</sup> Rapport de Ross, de Villiers et Monkman, ministère de la Santé et du Bien-être social Canada, 17 mai 1968. p. 7. Voir note 74.

<sup>83</sup> Ibid., p. 7.

<sup>84</sup> Withers (1968). Voir note 80.

<sup>85</sup> Lettre au Bureau du ministre, ministère des Ressources naturelles de J.L. Stephen, médecin hygiéniste en chef, Commission des accidents du travail, datée du 4 septembre 1968. APNB, W.C.B. Lead Poisoning - Belledune 1968-74, RS 891.

<sup>86</sup> Ibid.

<sup>87</sup> Ibid.

<sup>88</sup> Ibid.

<sup>89</sup> Ibid.

<sup>90</sup> Lettre à R.E. Logan, ministre du Travail de G.H. Jones, président, Commission des accidents du travail concernant : l'intoxication au plomb, daté du 1<sup>er</sup> juin 1972. APNB, W.C.B. Lead Poisoning – Belledune 1968-74, RS 891.

<sup>91</sup> Ibid.

<sup>92</sup> Note de service de N.W. Robson, Commission des accidents du travail, à R.G. Jones, président de la

- Commission des accidents du travail, 27 septembre 1973. Voir note 62. APNB, W.C.B. Lead Poisoning – Belledune 1968-74, RS 891.
- <sup>93</sup> Note de service de Robson à Jones, 27 septembre 1973. Voir note 62.
- <sup>94</sup> Compte-rendu de la réunion spéciale convoquée par le ministre du Travail pour discuter du problème de l'intoxication au plomb. Salle Petitcodiac de l'Hôtel Lord Beaverbrook, le 4 juillet 1972. 6 pages, aucun auteur. APNB, Ministère provincial du Travail, Survey of Lead Hazards RS 136.
- <sup>95</sup> Ibid, p.3.
- <sup>96</sup> Lettre à R. E. Logan, ministre, ministère du Travail, de P.L. Fowler, gérant, Brunswick Smelting, datée du 23 avril 1973. APNB, East Coast Smelting, RS 667.
- <sup>97</sup> Ibid.
- <sup>98</sup> Compte-rendu du sous-comité médical (du Comité mixte d'information sur les dangers du plomb), Rencontres du 18 octobre et du 1 novembre 1973. Daté d'avril 1974. APNB, ministère provincial du Travail, Survey of Lead Hazards RS 136.
- <sup>99</sup> Ibid.
- <sup>100</sup> Note de service de Robson à Jones, voir note 62.
- <sup>101</sup> Infante-Rivard, C. 1987. Joint Occupational Health and Hygiene Study, Smelting and Fertilizer Division, Brunswick Mining and Smelting Corporation Ltd, Belledune, Nouveau-Brunswick. Occupational Hygiene Investigation, 21-22 août 1987 et 19 novembre au 11 décembre 1987. Laboratoires environnementaux, École de santé au travail, université McGill. 70 pp. APNB RS 260.
- <sup>102</sup> Marchant, R. 1990. Health Assessment of the BMS Smelter Workers. Préparé pour le Comité de la mise en œuvre de la Commission de la Santé au travail et de la sécurité du Nouveau-Brunswick. Dalhousie University, 48 pp. APNB Workplace Health, Safety and Compensation Commission Records RS 260.
- <sup>103</sup> Ibid., pp. 16-18.
- <sup>104</sup> "Brunswick urged to clean up lead smelter", *Telegraph-Journal*, 29 juin 1990., p.1, 6.
- 5. Retombées**
- <sup>105</sup> Note de service de T. Scott Munro à D.I. Besner, ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, datée du 8 mars 1973. Objet : Analysis of Noranda Monitoring Network Data. APNB Air Quality Belledune, RS 839.
- <sup>106</sup> Ibid., p.2.
- <sup>107</sup> Note de service de T. Scott Munro à D.I. Besner, ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, datée du 31 juillet 1973. Objet : Sulfation Plate Network. APNB Air Quality Belledune, RS 839.
- <sup>108</sup> Les données apparaissent sur la page 129 de l'Évaluation des impacts environnementaux de l'usine proposée de réduction électrolytique du zinc, Belledune Nouveau-Brunswick. Préparée par Hatch & Associates Ltd. Janvier 1981. 200 pp. + annexes.
- <sup>109</sup> Données de Brunswick Mining & Smelting. Obtenues par le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick du ministère provincial de l'Environnement le 25 juin 2003.
- <sup>110</sup> MacMillan, J.K. 1981. Mineral Content of Soils in the Belledune Area. New Brunswick Agriculture Adaptive Research Reports. p.p. 268-272. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839
- <sup>111</sup> Ibid., p. 272.
- <sup>112</sup> Dugdale, P.J. et B.L. Hummel. 1978. Cadmium in the lead smelter at Belledune : Its association with heavy metals in the Ecosystem, pp 53-75. In. Edited Proceedings First International Cadmium Conference, San Francisco, 31 janvier - 2 février 1977. Publié par Cadmium Association (London, Englet), Cadmium Council, New York et par l'International Lead Zinc Research Organization. (New York). p. 61.
- <sup>113</sup> Compte-rendu de la rencontre du 1<sup>er</sup> juin 1988 du Comité de surveillance environnementale de Belledune. APNB Note de service, RS 839
- <sup>114</sup> Dugdale and Hummel (1978), p. 61. Voir note 112.
- <sup>115</sup> Données de Brunswick Mining & Smelting. Obtenues par le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick du ministère provincial de l'Environnement le 25 juin 2003.
- <sup>116</sup> Rains, D.W. 1971. Lead accumulation by wild oats (*Avena fatua*) in a contaminated area. *Nature* 233 : 210-211.
- <sup>117</sup> Jaworski, J.F. 1979. Effects of lead in the environment – 1978 : quantitative aspects. Conseil national de recherches du Canada, Ottawa. NCCR No. 16736, pp. 78- 134.
- <sup>118</sup> Note interservices de T. Scott Munro à David I. Besner, ministère des Pêches et de l'Environnement, datée du 21 septembre 1973. Objet : Fluoride and lead levels in Belledune, New Brunswick : Note interservices : L.M. Hachey à D.J. Williams, ministère

des Pêches et de l'Environnement, daté du 28 septembre 1973. Objet : George Ellis, Belledune, Dead Sheep. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

<sup>119</sup> Note interservices de W.C. Ayer à O.V. Washburn, Environnement, datée du 5 août 1976. Objet : Région de Belledune. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

<sup>120</sup> Ibid.

<sup>121</sup> International Lead and Zinc Research Organization Inc. 1975. Lead in Forage and Livestock, New York. Cité dans Dugdale and Hummel (1978), p. 61-62. Voir note 112.

<sup>122</sup> Note interservices de Ken Brown à D. Silliphant, Environnement, datée du 8 septembre 1976. Objet : G. Ellis - Belledune. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

<sup>123</sup> Note interservices de J.W. S. Young à B.B. Barnes, sous-ministre, Environnement, datée du 30 septembre 1976. Objet : George Ellis, Belledune, N.-B. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

<sup>124</sup> Lettre à Insoon Lee, ingénieur de surveillance environnementale, Brunswick Smelting, de John MacRae, ingénieur de la qualité de l'air, Section de la surveillance de la pollution, ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, datée du 21 juin 1978. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

## 6. Ce cadmium a un je ne sais quoi

<sup>125</sup> "Design funds lined up for zinc smelter", *Times & Transcript*, Moncton, 20 février 1979; "Ottawa Will Put Up \$1.5-M For New Smelter", *Telegraph-Journal*, 20 février 1979, p.3.

<sup>126</sup> Note interservices de Bill Ayer à John Mallory, ministère de l'Environnement, datée du 23 avril 1980. Objet : Noranda Report on Heavy Metals at Belledune. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417.

<sup>127</sup> "Company Takes Blame For Cadmium Content," *Northern Light*, 7 mai 1980, p.9.

<sup>128</sup> Notes (2 pages) préparées par la Section de l'inspection et de la technologie de Pêches et Océans, datées du 28 avril 1980 et obtenues de Pêches et Océans Canada avec la loi fédérale d'accès à l'information. Une note manuscrite signée par R.W. Bond, assistant directeur de la Section de

l'inspection le 28 avril 1980 dit : « Conservé pour discussions avec HPB, le 29 avril 1980 ». L'en-tête de la note s'intitule : « Problem : Heavy Metal Contamination Associated with the Belledune, N.-B. Smelter (Brunswick Mining and Smelting). »

<sup>129</sup> Ibid., p.1.

<sup>130</sup> "Company Takes Blame For Cadmium Content," *Northern Light*, 7 mai 1980, p.9.

<sup>131</sup> Ibid., p. 9.

<sup>132</sup> Ibid., p. 9.

<sup>133</sup> Note de service estampée Confidentiel de J.F. Uthe, chef, Section des Pêches et de la recherche environnementale – Composante Halifax, ministère des Pêches et des Océans, à J.E. Steward, directeur, de la Section des ressources, Sciences des pêches et de l'environnement, ministère des Pêches et des Océans, datée du 21 avril 1980. Re : Ecological Survey for Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited, Belledune, Nouveau-Brunswick – The Belledune Report. Obtenu de Pêches et Océans Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.

<sup>134</sup> Ibid, annexe 1, p. 1-2.

<sup>135</sup> Ibid., p. 4-5.

<sup>136</sup> "Belledune Lobster Fishermen Clammed", *Northern Light*, 14 mai 1980, p.4.

<sup>137</sup> "Lobster Safe Minister Says", *Northern Light*, 14 mai 1980, p. 2

<sup>138</sup> Ibid.

<sup>139</sup> Les détails sur la fermeture en 1980 de la pêche au homard à Belledune et sur la transformation du homard pêché dans la zone interdite ont été décrits dans le compte-rendu de la rencontre tenue le 7 avril 1981 à Ottawa entre les représentants de la Section de l'inspection des Pêches et de la technologie de Pêches et Océans et du Bureau de l'innocuité des produits chimiques de Santé Canada. Objet : Cadmium in Lobster - Belledune Harbour, N.-B. Obtenu de Pêches et Océans Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.

<sup>140</sup> Ibid.

<sup>141</sup> "Curtailed Lobster Fishery Explained", *Northern Light*, 14 mai 1980, p.7.

<sup>142</sup> Ibid., p. 3.

<sup>143</sup> "Belledune Lobsters said "Totally Safe", *Northern Light*, 11 juin 1980, p. 1.

- <sup>144</sup> Note interservices de Janice M. LeBlanc placée dans les dossiers avec ceux du projet de la fonderie de zinc (File # 4564-1-4-1 Volume 2) datée du 12 avril 1981. Objet : Heavy Metal Levels in Forage et Garden Produce in Belledune, N.-B. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417.
- <sup>145</sup> Conférence et sommaire d'une entrevue entre un représentant de Noranda (nom de la personne retiré) et D.C. Kirkpatrick et D.A. Bryant avec Santé et Bien-être social Canada, datée du 12 mai 1981. Objet : Trace Elements in Food. Obtenu de Santé Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.
- <sup>146</sup> Note d'un appel téléphonique entre D.C. Kirkpatrick et le journaliste (nom retiré) du Telegraph Journal, datée 8 décembre 1981. Objet : Cadmium (en référence à Belledune, N.-B. et les homards). Obtenue de Santé Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.
- <sup>147</sup> Lettre à A.J. Gervais, chef de la Section de l'inspection et des technologies, Pêches et Océans, de E. Sandi, responsable, Section de la contamination des aliments, Division des évaluations toxicologiques, Santé et Bien-être social Canada, datée du 25 juin 1982. Objet : Cadmium in Lobster, Belledune, N.-B. 3 pages. Obtenue de Santé Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.
- <sup>148</sup> Compte-rendu de la rencontre avec des membres du ministère des Pêches et des Océans [et du personnel de la Direction des aliments] le 29 avril 1980 pour discuter du cadmium dans les homards de Belledune, N.-B. 3 pages + 2-page d'un rapport intitulé Tolerable Amount of Cadmium in a Lobster. Obtenu de Pêches et Océans Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.
- <sup>149</sup> Mémo estampé Confidentiel de J.F. Uthe, chef, Section des pêches et de la recherche environnementale – composante d'Halifax, ministère des Pêches et des Océans, à J.E. Steward, directeur, Section des ressources, Sciences des pêches et de l'environnement, ministère des Pêches et des Océans, daté du 21 avril 1980. Fichier joint III. Voir note 132. Obtenu de Pêches et Océans Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.
- <sup>150</sup> Loring, D.H. 1988. Trace metal geochemistry of Gulf of St. Lawrence. In: P.M. Strain (ed.) Chemical Oceanography in the Gulf of St. Lawrence. Canadian Bulletin of Fisheries and Aquatic Sciences, No. 220. Pp. 99-122.
- <sup>151</sup> Legendre, L., and W.D. Watt. 1970. The distribution of primary production relative to a cyclonic gyre in Baie des Chaleurs. *Marine Biology* 7(2) : 167-170.
- <sup>152</sup> Parsons, M. 2003. Metals in the Environment (MITE) Research in Canada : The Marine connection, pp 54-56. In D. Geddes (ed.), Institut d'océanographie de Bedford : 2002 in Review. Pêches et Océans Canada et Ressources naturelles Canada, Dartmouth, Nouvelle-Écosse. 108 pp.
- <sup>153</sup> Santé Canada. 2006. Limites maximales canadiennes de résidus. Table I de la Division 15 des Règlements sur les aliments et les drogues C.R.C., c.870. Agence canadienne d'inspection des aliments. 2006. Annexe 3. Lignes directrices sur les contaminants chimiques du poisson et des produits du poisson au Canada. <http://www.inspection.gc.ca/francais/anima/fispoi/man/man/samnem/app3f.shtml>

## 7. Politique des ÉIE mise à l'épreuve

- <sup>154</sup> Compte-rendu (préparé par Hatch Associates Ltd) d'une rencontre avec des responsables du ministère provincial de l'Environnement le 29 avril 1980 ;note interservices de Bill Ayer à Dave Besner, ministère de l'Environnement datée du 12 mai 1980. Objet : « Approbation de principe » à la proposition de Noranda d'installer une fonderie de zinc à Belledune; lettre de Bill Ayer à H.D. Goodfellow et à E.H. Nenninger de Hatch Associates, datée 20 mai 1980. Re : Proposed Zinc Development in Belledune, N.-B.; lettre de H.D. Goodfellow, Hatch Associate Ltd à D.R. Silliphant, directeur, Section de la surveillance de la pollution, Environnement Nouveau-Brunswick, datée 15 juillet 1980. Re : Application for "Approval-in-Principle".; Note interservices de David E. MacRae à David R. Silliphant, Environnement Nouveau-Brunswick, datée du 6 septembre 1980. Objet : Approval In Principle for Proposed Zinc Smelter in Belledune, NB. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417.
- <sup>155</sup> Note interservices de J. Choate, Environment, à O.V. Washburn datée du 10 novembre 1977. Objet : Zinc Smelter. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417.
- <sup>156</sup> Ibid.
- <sup>157</sup> Note interservices de D.I. Besner à Janice M. LeBlanc, ministère de l'Environnement, gérante du projet d'ÉIE de la proposition d'une fonderie de zinc, datée du 31 octobre 1979. Objet : Usine proposée de réduction électrolytique du zinc à Belledune. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417.
- <sup>158</sup> Note interservices de R.W. Tooley, conseiller médical, ministère du Travail et de la Main-d'œuvre à C. Dean, Environnement, datée du 15 novembre 1979. Objet :

Usine proposée de réduction électrolytique du zinc à Belledune. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417.

- <sup>159</sup> Note interservices de W. Ayer à D. Besner, Environnement, datée du 30 avril 1980. Objet : Fonderie de zinc de Belledune. 4 pages. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417.
- <sup>160</sup> Ibid.
- <sup>161</sup> Ibid.
- <sup>162</sup> Hatch et Associates Ltd. 1981. Proposed Electrolytic Zinc Reduction Plant. Belledune, Nouveau-Brunswick. Évaluation des impacts environnementaux. Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited. janvier 1981. Project Report 62441-157. 220 p. + annexes.
- <sup>163</sup> Ibid., p. 5.
- <sup>164</sup> Ibid., p. 6-8.
- <sup>165</sup> Déclaration de la revue générale intergouvernementale pour l'évaluation des impacts environnementaux de l'usine proposée de réduction électrolytique du zinc à Belledune, Nouveau-Brunswick. Février 1981. 43 p. Copie des dossiers de la librairie régionale du golfe, Pêches et Océans, Moncton.
- <sup>166</sup> Ibid., p. 1.
- <sup>167</sup> "Wants Smelter By '84", *Northern Light*, 2 septembre 1981, p.1.
- <sup>168</sup> "Smelter 'Best News In A Long, Long Time' ", *Northern Light*, 18 novembre 1981, p. 1.
- <sup>169</sup> "Employment Boom Seen With Smelter", *Northern Light*, 18 novembre 1981, p. 1.

## 8. Étude fantôme de santé

- <sup>170</sup> Dugdale and Hummel (1978). Voir note 112.
- <sup>171</sup> Ibid, p. 62.
- <sup>172</sup> Ibid., p. 58.
- <sup>173</sup> Note interservices de Janice M. LeBlanc, ministère de l'Environnement, placée dans les dossiers du projet de fonderie de zinc (File # 4564-1-4-1 Volume 2) datée du 22 avril 1981. Objet : Heavy Metal Levels in Forage and Garden Produce in Belledune, N.-B. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417. Note interservices de J. LeBlanc, ministère de l'Environnement au dossier (4564-1-4-1 Volume 3) datée du 13 mai 1981. Objet : Health Implication of

Heavy Metal (Lead) levels in garden vegetables in the Belledune area. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417.

- <sup>174</sup> Note interservices de J. LeBlanc au dossier, ministère de l'Environnement (4564-1-4-1 Volume 3), datée 13 mai 1981. Objet : Implication sanitaire des niveaux de métaux lourds (plomb) dans les légumes des potagers de la région de Belledune. APNB Brunswick Mining & Smelting, RS 417.
- <sup>175</sup> Lettre de H.W. Wyile, assistant sous-ministre, Services des soins personnels, ministère provincial de la Santé à R.O. Read, directeur, Bureau de l'innocuité des produits chimiques, direction des aliments, Section de la protection de la santé, Santé & Bien-être Social Canada, datée du 5 mai 1981. Obtenue de Santé Canada sous la *Loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>176</sup> Jaworski (1979). Voir note 117.
- <sup>177</sup> Letrigan, P.J., Gehlbach, S.H., Rosenblum, B.F., Shoults, J.M., Cetelaria, R.M., Barthel, W.F., Little, J.A., Smreck, A.L., Staehling, N.W. and Seters, J.F. 1975. Epidemic lead absorption near an ore smelter : the role of particulate lead. *New England Journal of Medicine* 292 : 123-129; Letrigan, P.J., Baloh, E.L., Feldman, R.G., Cox, D.H. Eden, K.V., Oresstein, W.A., Mather, J.A., Yankel, A.J. and Von Linder I.H. 1976. Increase lead absorption with anemia and slowed nerve conduction in children near a lead smelter. *Journal of Pediatrics* 86(6) : 904- 910 ;F.
- <sup>178</sup> Letrigan, P.J. and Baker, E.L. 1976. The epidemiology and health consequences of chronic increased lead absorption in children near 2 lead smelters. *American Journal of Epidemiology* 104(3) : 359-360.
- <sup>179</sup> Cooper, R.P. and Gaffey, W.R. 1975. Mortality study of lead workers. *Archives of Hygiene, Radiology et Toxicology* 26(2) : 209-229. Wedeen, R.P., Maesaka, J.K., Weiner, B., Lipat, G.A., Lyons, M.M., Vitale, L.F. and Joselow, M.M. 1975. Occupational lead nephropathy. *American Journal of Medicine* 59(5) : 630-641.
- <sup>180</sup> Fugas, M., Markicevic, A., Prpic-Majic, D., Rudan, P., Senicar, L., Susnick, J. and Saric, M. 1975. Health study of a lead-exposed population. *Archives of Hygiene, Radiology and Toxicology* 26(2) : 119-137; Fahim, M.S., Fahim, Z. and Hall, D.G. 1976. Effects of subtoxic lead levels on pregnant women in the State of Missouri. *Research in Community Chemistry, Pathology and Pharmacology* 13(2) : 309-331.
- <sup>181</sup> Lettre à H.W. Wyile, assistant sous-ministre, ministère provincial de la Santé, de R.O. Read, directeur,

Bureau de l'innocuité des produits chimiques, Santé et Bien-être social Canada, datée du 7 août 1981. Obtenue de Santé Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.

<sup>182</sup> Note interservices de B.B. Barnes, Ministère de l'Environnement à C. Morris, Ministère de la Santé, datée du 11 juin 1984. Objet : Request Update of 1981 Health Study in Belledune Area. APNB Environmental Planning and Science Branch Records RS 839.

<sup>183</sup> Note interservices de C.M. Morris, ministère de la Santé à B.B. Barnes, ministère de l'Environnement, datée 10 juillet 1984. Objet : Update of 1981 Health Study, Belledune Area. APNB Environmental Planning and Science Branch Records RS 839.

<sup>184</sup> Note interservices de C.M. Morris, ministère de la Santé à B.B. Barnes, ministère de l'Environnement datée du 14 août 1985. Objet : Belledune Environmental Health Study. APNB Environmental Planning and Science Branch Records RS 839.

<sup>185</sup> Ecobichon, D.J. et R. Hicks. 1986. Ébauche de rapport. Heavy Metal Content of Food and water in the Belledune Region. Ministère provincial de la Santé et des Services communautaires. 23 pp. + annexe.

<sup>186</sup> Ibid., Sommaire, p. 2.

<sup>187</sup> Compte-rendu définitif, Comité de surveillance environnementale de Belledune. Rencontre du 19 juin 1986. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

<sup>188</sup> Lettre à K.G. Hamilton, assistant directeur, Section de l'air et de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth) de D.C. Kirkpatrick, directeur, Bureau de l'innocuité des produits chimiques, Santé et Bien-être social Canada (Ottawa), datée du 9 novembre 1986. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

<sup>189</sup> Lettre à C. MacLaggan, président, Comité de surveillance environnementale de Belledune, de J. De Gonzague, directeur, Services de protection de l'environnement, Environnement Canada (Dartmouth), datée du 12 décembre 1986. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

<sup>190</sup> Note interservices de D.J. Ecobichon et de R. Hicks, Santé et Services communautaires à C. MacLaggan, président, comité de surveillance environnementale de Belledune, datée du 25 novembre 1986. Objet : Report - Heavy Metal Content of Food and Water in the Belledune Region. APNB Dossiers de la Environmental Planning and Sciences Branch

Records, RS 839.

<sup>191</sup> Ibid.

## **9. Années de surveillance : les yeux grand fermés**

<sup>192</sup> Compte-rendu de la première réunion du Comité de surveillance environnementale de Belledune, 15 mars 1982. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

<sup>193</sup> Ibid.

<sup>194</sup> Hildebrand, L.P. 1984. An Assessment of Environmental Quality in the Baie des Chaleurs. Division de la qualité environnementale, Section de la pollution et des évaluations, Service de la protection environnementale, Environnement Canada, région Atlantique. EPS -5-AR-84-8, pp. 50-51.

<sup>195</sup> Note de service de G.F. Westlake, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada à M.P. Guilcher, chef, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth), datée du 6 juin 1980. Objet : Fonderie de Belledune ; Note de service de W.R. Parker, responsable, Section des laboratoires, Environnement Canada (Dartmouth) à G.F. Westlake, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth), datée du 18 décembre 1981. Objet : Bioassay results - Brunswick Mining & Smelting ; Note de service de P. Hennebury, Section des laboratoires, Environnement Canada (Dartmouth) à G.F. Westlake, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada, daté 6 janvier 1982. Objet : Brunswick Smelter -Belledune, N.-B. ; Note de service de G.F. Westlake, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada à G. Lindsay, directeur de région, Environnement Canada (Fredericton), daté 11 juin 1982. Objet : Comité de surveillance de Belledune ; Note de service de W.R. Parker, responsable, Section des laboratoires, Environnement Canada (Dartmouth) à G.F. Westlake, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 22 novembre 1983. Objet : Bioassay results - Brunswick Mining & Smelting ; Note de service de W.R. Parker, responsable, Section des laboratoires, Environnement Canada (Dartmouth) à André Gauthier, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) datée du 29 juin 1984. Objet : Bioassay results - Brunswick Mining & Smelting ; Note de service de W.R. Parker, responsable, Section des laboratoires, Environnement Canada (Dartmouth) à A. Gauthier, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton), datée du 24 janvier 1985. Objet :

Bioassay results - Brunswick Smelting, Belledune, N.-B. ; Note de service de R. Gaudet, contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à W. R. Parker, contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth), datée du 26 juin 1985. Objet : Monitoring – Brunswick Smelter ; Note de service de J.D. A. Vaughan, contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à W. R. Parker, responsable, section des mines de métaux, contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth), datée du 11 décembre 1985. Objet : Bioassay results - Brunswick Smelting, Belledune, N.-B. ; Note de service de R. Gaudet, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth) à W. R. Parker, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 17 janvier 1986. Objet : Monitoring Brunswick Smelter - Belledune, N.-B. ; Note de service de J.D. A. Vaughan, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à W. R. Parker, responsable, Section des mines de métaux, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth), daté 18 novembre 1986. Objet : Bioassay results - Brunswick Smelting ; Note de service de J.D. A. Vaughan, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à W. R. Parker, responsable, Section des mines de métaux, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth), datée du 10 décembre 1987. Objet : Bioassay results - Brunswick Smelting ; obtenu d'Environnement Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.

<sup>196</sup> Comité de surveillance environnementale de Belledune. Compte-rendu de la rencontre du 23 juin 1987. Rencontre. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records, RS 839.

<sup>197</sup> Ibid.

<sup>198</sup> Note de service de W.R. Parker, responsable, section des industries minières et des études de toxicité, Environnement Canada (Dartmouth) à J. de Gonzague, Nouveau-Brunswick, directeur régional, Environnement Canada, datée du 26 mai 1988, objet : Effluent Survey Results – Brunswick Smelting and Fertilizer, Belledune ; Note de service de J.D. A. Vaughan, contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à W. R. Parker, Environnement Canada (Dartmouth), datée du 14 décembre 1988, objet : Bioassay results - Brunswick Smelting; Lettre de W.R. Parker, responsable, Section des mines de métaux, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Dartmouth) à V. Kresta, ministère provincial des Affaires municipales et de l'Environnement, datée du 30 mars 1989,

objet : Brunswick Mining & Smelting; Belledune Lead Smelter. Note de service de D. Vaughan, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à R. Parker, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 24 juillet 1989, objet : Bioassay results - Brunswick Smelting ; Note de service de D. Vaughan, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à R. Parker, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 5 février 1990, objet : Bioassay results - Brunswick Smelting ; Note de service de S. Wade, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à Roy Parker, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 20 juillet 1990, objet : Bioassay results - Brunswick Smelting, N.-B. ; Note de service de J. David A. Vaughan, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, A/responsable, section des industries minières et des études de toxicité, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 25 juillet 1991, objet : Toxicity Test Results – Brunswick Smelter, Belledune, N.-B. ; Note de service de S. Wade, Contrôle de la pollution de l'eau, Environnement Canada (Moncton) à W. Roy Parker, responsable, section des industries minières et des études de toxicité, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 21 octobre 1990, objet : Toxicity Test Results - Brunswick Smelter, Belledune, N.-B. Obtenu d'Environnement Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.

<sup>199</sup> Lettre de A. Gauthier, section des industries minières et des études de toxicité, Environnement Canada (Dartmouth) à M. Murphy, ministère provincial de l'Environnement, en daté du 9 décembre 1991. Objet : Belledune Lead Smelter, Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited (BMS). Obtenue d'Environnement Canada selon la *loi fédérale d'accès à l'information*.

<sup>200</sup> Ibid.

<sup>201</sup> Présentation au CSEB [Comité de surveillance environnementale de Belledune]. Rencontre avec Brunswick Mining and Smelting Corporation Ltd, Smelting and Fertilizer Division, 29 octobre 1991, p. 6. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records RS839.

<sup>202</sup> Ibid., p. 6.

<sup>203</sup> Note de service de S.J. Wade, Toxicologie aquatique, Environnement Canada (Moncton) à W. Roy Parker, Environnement Canada (Dartmouth) daté du 22 juin 1992, objet : Toxicity Results - Brunswick Smelter, Belledune, N.-B. ; Note de service de J. David A. Vaughan, Toxicologie aquatique, Environnement

Canada (Moncton) à R. Parker, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 1er octobre 1992, objet : Toxicity Results - Brunswick #12 and Brunswick Smelter ; Note de service de Kenneth G. Doe, Section de la toxicologie aquatique, Environnement Canada (Moncton) à W. Roy Parker, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 13 juillet 1993, objet : Toxicity Test Results, Brunswick Smelter, Belledune, N.-B. ; Note de service de Kenneth G. Doe, section de la toxicologie aquatique, Environnement Canada (Moncton) à W. Roy Parker, Environnement Canada (Dartmouth) daté 10 novembre 1993, objet : Toxicity Results, Brunswick Smelter, NB, and Brunswick #12 Mine, NB ; Note de service de J. David A. Vaughan, Section de la toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 20 octobre 1994, objet : Toxicity Results - Brunswick Smelter, N.-B. ; Note de service de Suzanne Wade, Section de la toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 4 juillet 1995, objet : Toxicity Results - Brunswick # 12 and Brunswick Smelter, N.-B.; Note de service de Suzanne J. Wade, section de la toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 20 novembre 1995, objet : Toxicity Results - Brunswick # 12 and Brunswick Smelter, N.-B. ; Note de service de Ameta L. Huybers, Section de la toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 20 juin 1996, objet : Toxicity Results - Brunswick # 12 & Brunswick Smelter ;et Note de service de Gary Wohlgeschaffen, Section de la toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 9 décembre 1996, objet : Toxicity Results - Brunswick # 12 and Brunswick Smelter. Obtenu d'Environnement Canada selon la *loi fédérale d'accès à l'information*.

<sup>204</sup> Environnement Canada. 1997. Strategic Options for the Management of Toxic Substances of the Base Metals Smelting Sector. Report of Stakeholder Consultations. Révision 23 juin 1997. 239 pp.

<sup>205</sup> Ibid., p. S-1.

<sup>206</sup> Hatch Consultants. 2000. Revue des pratiques de gestion environnementale pour le secteur des fonderies de métaux de base. Préparé pour Environnement Canada. 3 novembre, 200. 25 pp. + glossaire, bibliographie et annexes. Hatch Consultants. 2000. Documents de directives pour cadre de gestion environnemental du secteur des fonderies des métaux de base. Préparé pour

Environnement Canada. 3 novembre 2000. 17 sections + glossaire, références, bibliographie et annexes. Hatch Consultants. 2000. Revue des émissions environnementales du secteur des fonderies des métaux de base. Préparée pour Environnement Canada. 3 novembre 2000. 4 sections + glossaire, références, bibliographie et annexes ;Hausmann Consulting. 2001. Atelier national de consultation sur le développement de normes de performances environnementales pour le secteur des fonderies des métaux de base tenu à Hull au Québec du 24 au 26 janvier 2001. Rapports. Préparés pour Environnement Canada. 30 avril 2001. 4 sections + annexes

<sup>207</sup> Note de service de Tim Boudreau, Laboratoire de toxicologie aquatique, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 12 août 1997, objet : Bioassay Results - Brunswick Lead Smelter - final effluent ; Note de service de Tim Boudreau, Laboratoire de toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, Section de la réduction de la pollution, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 27 novembre 1997, objet : Bioassay Results of 2 BMS locations: Brunswick #12 Mine and Belledune Smelter. ; Note de service de Aaron Martin, Lab de toxicologie, Environnement Canada (Dartmouth) à André Gauthier, Section de la réduction de la pollution, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 9 novembre 1998, objet : Bioassay Results for Brunswick Mine & Smelting, N.-B.; Note de service de Tanya Corbin, Lab de toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, Section de la réduction de la pollution, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 11 juin 1999, objet : Toxicity results for Brunswick Mining & Smelting, N.-B. ; Note de service de Dale Hughes, Lab de toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à André Gauthier, Section de la réduction de la pollution, Environnement Canada (Dartmouth) daté 13 octobre 1999, objet : Résultats des analyses de toxicité pour Brunswick Mining & Smelting ; Note de service de Tanya Corbin, Lab de toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à J. Shepherd/C. Wiseman, Bureau de l'application de la loi, Environnement Canada (Dartmouth) daté 3 mai 2000, objet : résultats des analyses bio de Brunswick Mining & Smelting et de Brunswick #12 ;obtenu d'Environnement Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.

<sup>208</sup> Notes sur l'application de la loi. 31 janvier 2001. Lettre d'avertissement à Belledune Smelter (Noranda Inc.) Loi sur les pêches Section 36(3). Date de l'inspection, 20 août 2000. Obtenues d'Environnement Canada selon la *loi fédérale d'accès à l'information*.

- <sup>209</sup> Note de service de Carole Pomeroy, Lab de toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à Joyce Dagnall, Bureau de l'application de la loi, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 14 juin 2001, objet : Résultats des analyses de toxicité. Analyses d'échantillons provenant de Brunswick Mining & Smelting, N.-B. ; Note de service de Werner Van Thielen, Laboratoire de toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à Joyce Dagnall, Bureau de l'application de la loi, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 3 octobre 2002, objet : Résultats des analyses de toxicité chez Brunswick Noranda BMS Smelter; Note de service de Troy Steeves, Laboratoire de toxicologie, Environnement Canada (Moncton) à Joyce Dagnall, Bureau de l'application de la loi, Environnement Canada (Dartmouth) datée du 27 novembre 2003, objet : Résultats des analyses de toxicité à la décharge terminale de la fonderie de BMS, Belledune, NB. Obtenu d'Environnement Canada selon la loi fédérale d'accès à l'information.
- <sup>210</sup> Hildebrand (1984), p. 54. Voir note 194.
- <sup>211</sup> Ibid., p. 55.
- <sup>212</sup> Ibid., p.53.
- <sup>213</sup> Lettre de R.E.S. Homans, directeur régional des Maritimes, ministère des Pêcheries à C.W. Hills, gérant, division des processus chimiques, Tectonics, Ltd. Saint John, N.-B. daté 17 août 1966. APNB, Section de la protection de l'environnement, antérieurement la Section du contrôle de la pollution, RS 314.
- <sup>214</sup> Hildebrand (1984), p. 57-58. voir note 194.
- <sup>215</sup> Ibid., p. 50-51.
- <sup>216</sup> Crippen, R.W. 1980. Enquête biologique de la Baie des Chaleurs dans les environs de Belledune, Nouveau-Brunswick. Beak Consultants Ltd. Un rapport pour Belledune Fertilizer, une Division de Canada Wire and Cable Limited, Belledune, N.-B. 16 p. cité dans Parker, W.R. 1986. Revue des effets des fluorides dans un environnement marin en relation avec l'usine de fertilisants de Belledune, N.-B.. Division du contrôle de la pollution de l'eau, section de l'air et de l'eau, EPS, région de l'Atlantique, Dartmouth, Nouvelle-Écosse. Février 1986, 11 p.. APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records RS 839.
- <sup>217</sup> Note de service de R. Prairie, Centre de recherches Noranda à L.A. Benjamin, daté 9 décembre 1985, révisé le 7 janvier 1986. Objet : 1985 Mapping survey of Belledune Fertilizer Gypsum Deposit - Project N- 8321-1F. 9 p. APNB, Environment Protection, formerly Pollution Control Branch, RS 314.
- <sup>218</sup> Ibid.
- <sup>219</sup> Parker, W.R. 1986. Revue des effets des fluorides dans un environnement marin en relation avec l'usine de fertilisants de Belledune, N.-B. Division du contrôle de la pollution de l'eau, Section de l'air et de l'eau, EPS, région de l'Atlantique, Dartmouth, Nouvelle-Écosse. Février 1986 APNB Environmental Planning and Sciences Branch Records RS839.
- <sup>220</sup> "No significant impact foreseen of added fluoride dumping", *Telegraph-Journal*, 19 juin 1986.
- <sup>221</sup> Ibid.
- <sup>222</sup> Wood, C.S., Duncan, J. and K. Wheeland. 1985. Marine bioassays with lobster larvae and gammarids. *Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences* No. 1368: 351-372.
- <sup>223</sup> Présentation au Comité de surveillance environnementale de Belledune par Brunswick Smelting and Fertilizer et des représentants du ministère de l'Environnement, 14 juin 1989. 17 p. APNB, Environment Protection, formerly Pollution Control Branch, RS 314.
- <sup>224</sup> Lettre de John A. Legault, responsable, Inventaire et planification des habitats, région du golfe, (Moncton), Pêches et Océans Canada à Insoon Lee, gérant général, Brunswick Mining and Smelting Corporation Ltd., datée 27 septembre 1989. APNB, Environment Protection, formerly Pollution Control Branch, RS 314.
- <sup>225</sup> Notes d'une rencontre au Centre des pêches du golfe, MPO (Moncton) entre le personnel du MPO de Moncton et de Tracadie-Sheila avec des représentants de Brunswick Mining and Smelting. Datée du 16 janvier 1998. 4 p. Obtenues de Pêches et Océans Canada selon la *loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>226</sup> Ibid., p. 2.
- <sup>227</sup> Ibid., p. 2.

## 10. Encore plus de fumée à l'horizon

- <sup>228</sup> "Belledune picked as site for development : Power plants could cost \$1.4 -B" *Times & Transcript*, 25 janvier 1989, p. 10.
- <sup>229</sup> Ibid., p.10.
- <sup>230</sup> Ibid., p. 1, 10.
- <sup>231</sup> Ibid., p. 1.

- <sup>232</sup> Déclaration générale de la revue de l'Évaluation des impacts environnementaux d'une centrale électrique au charbon au Nouveau-Brunswick. Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, 19 juin 1989. Ébauche #2. 10 pp. Obtenue d'Environnement Canada selon la *loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>233</sup> Washburn & Gillis Associates Ltd. 1989. Centrale thermique de Belledune, Déclaration des impacts environnementaux, 18 janvier 1989. Présentée à Énergie NB.
- <sup>234</sup> Centrale thermique de Belledune, Déclaration des impacts environnementaux à Belledune, Ébauche de travail, addendum, 17 mars 1989. 51 pages, p. 3-13. Obtenue d'Environnement Canada selon la *loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>235</sup> Revue technique de la centrale thermique de Belledune d'Environnement Canada. Déclaration d'impacts environnementaux (9 pages) jointe à la lettre expédiée à Paul Monti, planificateur environnemental, ministère des Affaires municipales et de l'Environnement du Nouveau-Brunswick par George Lindsay, directeur, Bureau du Nouveau-Brunswick d'Environnement Canada, 9 mai 1989. Obtenue d'Environnement Canada avec la *loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>236</sup> Note de service de Billie Beattie, Service de l'environnement atmosphérique, Environnement Canada, région de l'Atlantique, à Roger Albright, responsable, Section des évaluations, Environnement Canada, région de l'Atlantique, daté 9 août 1989. Objet : Comments on Belledune EIS (Draft Working Document). Obtenue d'Environnement Canada avec la *loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>237</sup> Note de service de Billie Beattie, Service de l'environnement atmosphérique, Environnement Canada, région de l'Atlantique, à Roger Albright, responsable, Section des évaluations, Environnement Canada, région de l'Atlantique daté 27 septembre 1988. Objet : Comments on Belledune EIS (Draft Working Document). Obtenue d'Environnement Canada selon la *loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>238</sup> Environnement Canada. 9 mai 1989, p. 3. Voir note 235.
- <sup>239</sup> Fax de Paul Monti, planificateur environnemental, ministère des Affaires municipales et de l'Environnement à R. Albright, responsable, Section des évaluations, Environnement Canada, région de l'Atlantique, daté 23 juin 1989. 11 pages. Obtenue d'Environnement Canada avec la *loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>240</sup> Station thermique de Belledune, Déclaration des impacts environnementaux à Belledune, ébauche de travail, addendum du 17 mars 1989. 51 pages, p. 2-7. Obtenue d'Environnement Canada selon la *loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>241</sup> "Que. group enlivens thermal plant hearing", *Telegraph-Journal*, 12 octobre 1989, p.3 ; "Chaleur major wants pollution monitored", *Telegraph-Journal*, 13 octobre 1989, p.3.; rapport définitif adressé à Ports Canada par Le Groupe Ecotone Inc., Montréal. Construction d'une centrale thermique au charbon à Belledune, Nouveau-Brunswick. Revue du rapport environnemental. novembre 1989. 105 pp., p. 28. Obtenue d'Environnement Canada avec la *loi fédérale d'accès à l'information*.
- <sup>242</sup> "Call for scrubbers at thermal plant is overwhelming", *Northern Light*, 18 octobre 1989, p. 5A.
- <sup>243</sup> "No scrubbers needed at plant – NB Power", *Telegraph-Journal*, 13 octobre 1989, p.3
- <sup>244</sup> Ibid.
- <sup>245</sup> "Power plant will get scrubbers", *Telegraph-Journal*, 17 novembre 1989, p.1
- <sup>246</sup> Le ministère provincial de l'Environnement publie annuellement des rapports sur la qualité de l'air dans la province. En 1997, la centrale thermique au charbon de Belledune a violé la norme provinciale de SO<sub>2</sub> pour une période d'une heure à 29 reprises et, en 1998, la norme a été violée 46 fois. En 2001, la norme de SO<sub>2</sub> pour une heure a été violée 3 fois et en 2002 la même norme a été violée 5 fois. Pour 2003, le plus récent rapport disponible dans la province rapporte qu'il y a eu 4 violations de la norme d'une heure, mais il rapporte aussi que les instruments de surveillance de la qualité de l'air n'ont pas fonctionné pendant six mois. Les rapports de surveillance de la qualité de l'air peuvent être trouvés sur le site Web du ministère provincial de l'Environnement au: <http://www.gnb.ca/0009/0355/0015/index-f.asp>

## 11. Vérité embarrassante

- <sup>247</sup> Pilgrim, W. 1991. Surveillance des métaux lourds près de la fonderie de plomb de Belledune 1980-1991. 62 pp + table des matières, avant-propos et sommaire. APNB, Environment Protection, formerly Pollution Control Branch, RS 314.
- <sup>248</sup> Ibid. Sommaire
- <sup>249</sup> Ibid., p.45.
- <sup>250</sup> Note interservices de Paul Monti, Section des

politiques, ministère de l'Environnement du N.-B. à Jim Knight, Section des opérations, ministère de l'Environnement du N.-B., datée 12 septembre 1991. Objet : Rapport de surveillance biologique à Belledune. APNB, Environment Protection, formerly Pollution Control Branch, RS 314.

<sup>251</sup> Ibid.

<sup>252</sup> Ibid.

<sup>253</sup> Pilgrim, W. 1992. Surveillance des métaux lourds près de la fonderie de plomb de Belledune et de la voie ferrée Bathurst-Dalhousie, 1980-192. Ébauche, octobre 1992. 63 p. + table des matières, sommaire, description des études, remerciements, liste des données, liste des tableaux. Obtenu de Pêches et Océans Canada selon la *loi fédérale d'accès à l'information*.

<sup>254</sup> Note interservices à Mark Allen, directeur, Unité de santé communautaire et environnementale du N.-B., de D.J. Ecobichon, unité de santé communautaire et environnementale du N.-B., datée 26 mai 1993. Objet : Rapport sur Belledune. APNB, Environment Protection, formerly Pollution Control Branch, RS 314.

<sup>255</sup> Ibid.

<sup>256</sup> Note interservices à Jim Knight, Section des opérations, ministère de l'Environnement du N.-B., de M.C. Allen, directeur, unité de santé communautaire et environnementale du N.-B., datée 2 juin 1993. Objet : Belledune Report. APNB, Environment Protection, formerly Pollution Control Branch, RS 314.

<sup>257</sup> Comité de surveillance environnementale de Belledune, compte-rendu de la rencontre du 26 octobre 1993. APNB, Environment Protection, formerly Pollution Control Branch, RS 314.

<sup>258</sup> Pilgrim, W. 1995. Plomb, cadmium, arsenic et zinc dans l'écosystème autour de la fonderie de plomb de Belledune. Ministère de l'Environnement. Février 1995. 40 p. + table des matières, liste des tableaux, liste des données, sommaire. APNB, Environment Protection, formerly Pollution Control Branch, RS 314.

<sup>259</sup> Ibid., p. 32.

<sup>260</sup> Pilgrim, W. and R.N. Hughes. 1994. Lead, Arsenic and zinc in the Ecosystem surrounding a Lead Smelter. Environmental Monitoring and Assessment 32:1-20.

<sup>261</sup> Ibid, p.18.

## 12. En cherchant plus loin

<sup>262</sup> "Belledune pegs future on industrial waste", Canadian Broadcasting Corporation (CBC), Nouveau-Brunswick. 14 mars 2003.

<sup>263</sup> Renviro Park : Important to Chaleur's Future - Le parc Renviro : facteur déterminant dans l'avenir de la région. Sans date, 12-pages d'un dépliant publicitaire distribué dans les résidences de Belledune.

<sup>264</sup> Ibid.

<sup>265</sup> Bennett Environmental a fait référence à la technologie que la compagnie utilise pour traiter les sols contaminés sous le nom de système d'oxydation thermique et d'incinérateur. Dans son rapport annuel de 2003 déposé à la Commission des valeurs mobilières des États-Unis, la compagnie utilise les expressions système d'oxydation thermique et incinérateur d'une façon interchangeable. (Voir : Bennett Environmental Inc., Annual Report Pursuant to Section 13(a) ou 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934, Commission des valeurs mobilières, Washington D.C. Form 40-F, 2003.) » Plus récemment, lors de leur comparution (le 17 mai 2006) devant la table de révision mixte fédérale-provinciale du projet de restauration des étangs de goudron de Sydney et de l'emplacement du four à coke, les représentants de Bennett Environmental Inc se sont référés à leur processus et à leur technologie de nettoyage des sols comme étant « l'incinération » et « un incinérateur ». (Voir : transcriptions des audiences publiques, Sydney Tar Ponds and Coke Oven Site, Remediation Project, Joint Panel Review, Volume 17 : page 3246 ligne 16; page 3245 ligne 18, 25 ;page 3248 line 11; page 3250 line 17; page 3251 line 5; page 3252 line 11; page 3254 line 6, 9, 15; page 3255 line 2 etc).

<sup>266</sup> Courriel à Terry Steeves, Affaires Nouveau-Brunswick et John Thompson, Affaires Nouveau-Brunswick de Danny Ponn, vice-président et chef de la direction de Bennett Environmental, daté 14 janvier 2003. Objet : Projet de Belledune. Obtenu du ministère de l'Environnement du N.-B. avec la *loi provinciale d'accès à l'information*.

<sup>267</sup> Ibid.90

<sup>268</sup> Bennett Environmental Inc., Déterminations du ministre. Conditions d'approbation, conformément aux règlements 87-83 de la *Loi sur l'assainissement de l'air*. 17 janvier 2003. Numéro de dossier : 4561-3-897. Obtenu du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick.

<sup>269</sup> Lettre à I. Brophy, gérant de projet, Bureau du

médecin-hygiéniste en chef, ministère provincial de la Santé et du Bien-être de D. Marquis, gérant de projet, Jacques Whitford Environmental Ltd, datée 2 juillet 2003. 19 p. Obtenue du ministère provincial de la Santé et du Bien-être avec la *loi provinciale d'accès à l'information*.

<sup>270</sup> Ibid., p. 7.

<sup>271</sup> Jacques Whitford Environmental Ltd. 2003. Rapport à Bennett Environmental Inc. *Évaluation des risques pour la santé des humains. Installations proposées d'un système d'oxydation à haute température*. Belledune, Nouveau-Brunswick. 11 juin 2003., p.8-3.

<sup>272</sup> Ibid., p. 8-3.

<sup>273</sup> Notes de d'Ecobichon en date du 4 juillet 2003. Obtenues du ministère de la Santé et du Bien-être du Nouveau-Brunswick avec la *loi provinciale d'accès à l'information*.

<sup>274</sup> Lettre à I. Brophy, gérant de projet, Bureau du médecin-hygiéniste en chef, ministère provincial de la Santé et du Bien-être de D. Marquis, gérant de projet, Jacques Whitford Environmental Ltd, datée du 9 juillet 2003. 19 p. Obtenue du ministère provincial de la Santé et du Bien-être avec la *loi provinciale d'accès à l'information*.

<sup>275</sup> Lettre à I. Brophy, gérant de projet, Bureau du médecin-hygiéniste en chef, ministère provincial de la Santé et du Bien-être de D. Marquis, gérant de projet, Jacques Whitford Environmental Ltd datée du 1<sup>er</sup> août 2003. 32 p. Obtenue du ministère provincial de la Santé et du Bien-être avec la *loi provinciale d'accès à l'information*.

<sup>276</sup> "Toxic soil report are 'scare tactics': Fear-mongering designed to stop planned construction of Belledune incinerator : Environment Minister". *Times & Transcript*, 29 août 2003.

<sup>277</sup> Lettre ouverte aux résidents de Belledune de Thompson Hickey, gérant général, Noranda Inc. Brunswick Smelter. Datée 8 septembre 2003.

<sup>278</sup> Lettre à I. Milewski, conseillère scientifique, Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick de B. Fowlie, ministre de l'Environnement et des Gouvernements locaux. Datée du 16 octobre 2003. File No. 6430- N2.

<sup>279</sup> Ibid., p.2.

<sup>280</sup> Le 19 septembre 2003, Junia Culligan et d'autres résidents en appelèrent de la décision de la Commission de planification de la région de Belledune d'émettre un permis de construction à Bennett Environmental Inc. L'appel fut présenté sous

la section 86(2)(b)(ii) de la *Loi sur l'urbanisme du Nouveau-Brunswick*.

<sup>281</sup> "Wake up - Bennett project is a good one," *Northern Light*, 3 octobre 2003.

<sup>282</sup> Ibid.

<sup>283</sup> "Power plant will get scrubbers", *Telegraph-Journal*, 17 novembre 1989, p.1

<sup>284</sup> « Une étude sanitaire sera préparée dans la région Chaleurs. » Communiqué du 16 décembre 2003. Communications Nouveau-Brunswick (NB1195).

### 13. Crise de santé exposée

<sup>285</sup> "Le ministre annonce une autre étude sur la région de Belledune", communiqué du ministère provincial de la Santé et du Bien-être, 24 mai 2005.

<sup>286</sup> Le sommaire de l'Étude sanitaire de la région de Belledune, un rapport de 98 pages, est affiché sur le site Web du ministère provincial de la Santé et Bien-être. Le rapport complet, y compris les cinq annexes et plusieurs sous-annexes, peut être obtenu sur demande au ministère de la Santé et du Bien-être.

<sup>287</sup> "Belledune cancer, mortality rates high", *Telegraph-Journal*, 25 mai 2005, p.1.

<sup>288</sup> Étude sanitaire de la région de Belledune. 2005. Annexe E – étude pilote des taux de plomb dans le sang des enfants de la région de Belledune.

<sup>289</sup> Decou, M.L. Blood Lead in Niagara County. Bureau régional de Niagara du ministère de la Santé, 2001. Ellis, E. Blood Lead in Ottawa Carleton, Bureau régional d'Ottawa-Carleton du ministère de la Santé, 2001, cité dans l'Étude sanitaire de la région de Belledune. 2005. Annexe E – Étude pilote des niveaux de plomb dans le sang des enfants de la région de Belledune.

<sup>290</sup> *Telegraph Journal*, 25 mai 2005. Voir note 287.

<sup>291</sup> "Minister slammed for waiting to issue mussel alert", *Telegraph-Journal*, 26 mai 2005

<sup>292</sup> Ibid.

<sup>293</sup> "Doctor has no qualms about Mussels", *Telegraph-Journal*, 27 mai 2005

<sup>294</sup> *Telegraph-Journal*, 25 mai 2005. Voir note 287.

<sup>295</sup> «Belledune cleanup needed, Coon says », *Telegraph-Journal*, 26 mai 2005.

<sup>296</sup> "Annonce ministérielle d'autres études dans la région de Belledune », communiqué du ministère provincial de la Santé et du Bien-être, 24 mai 2005.

- <sup>297</sup> “Peer reviewer hired for health study in Chaleur area”, communiqué du ministère provincial de la Santé et du Bien-être, 24 avril 2004.
- <sup>298</sup> Ibid.
- <sup>299</sup> Dillon Consulting Ltd., Health Study for the Greater Belledune Area : Draft Summary Report Peer Review Comments, 24 janvier 2005, page 28.
- <sup>300</sup> Ibid., page 26.
- <sup>301</sup> Documents de la revue de l’Étude sanitaire de la région de Belledune (ÉSRB). Un rapport préparé par D.L. Pengelly pour le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick. 15 novembre 2005. 15 p.
- <sup>302</sup> Milewski, I et I. Aubé. 2006. Enquête sanitaire des enfants de Belledune. Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick. Résultats non publiés.
- <sup>303</sup> Goss Gilroy Inc. 2005. Belledune Area Health Study. Annexe AC – Profiles de toxicité. Février 2005. 83 p.
- <sup>304</sup> Jacques Whitford. 2006. Rapport définitif : étude des échantillons de l’environnement de la région de Belledune. Project No. 10001701.
- <sup>305</sup> Ibid., annexe D.
- <sup>306</sup> “Belledune fish, plants safe : study”, *Telegraph-Journal*, 2 juin 2006, p. A2.
- <sup>307</sup> “Belledune health study sheds little light on cancer rates : minister”, *Times & Transcript*, 2 juin 2006.
- <sup>308</sup> *Telegraph-Journal*, 2 juin 2006, p. A2.

## 14. Zone sacrifiée

- <sup>309</sup> Hildebrand (1984), p. 75. Voir note 194.
- <sup>310</sup> “City wants to relocate 2 lead plants”, *Globe and Mail*, Toronto. 1<sup>er</sup> novembre 1973, p.1 ; “Second child enters hospital with high lead level in blood”, *Globe and Mail*, 1<sup>er</sup> novembre 1973, p.5. “Two mothers believe children were victims of lead from smelter”, *Globe and Mail*, 1<sup>er</sup> novembre 1973, p.5.
- <sup>311</sup> Lettre au réalisateur de l’émission “As it Happens”, CBC, de A.E. Jarrett, adjoint en administration du ministre, ministère du Travail du Nouveau-Brunswick, datée 1<sup>er</sup> novembre 1973. APNB Survey of Lead Hazards RS 136.
- <sup>312</sup> Dugdale and Hummel (1978),. p. 58. Voir note 112. ; “Company Takes Blame For Cadmium Content,” *Northern Light*, 7 mai 1980, p.9.

### <sup>313</sup> **Ministres de l'Environnement du Nouveau-Brunswick 1971-2006**

#### **Ministres**

G.W.N. Cockburn : 12 nov. 1970 – 3 déc. 1974  
Fernand Dubé : 3 déc. 1974 – 21 nov. 1978  
Eric Kippling : 12 nov. 1978 – 30 oct. 1982  
C.W. Harmer : 30 oct. 1982 – 3 oct. 1985  
Robert Jackson : 30 oct. 1985 – 27 oct. 1989  
Vaughn Blaney : 27 oct. 1987 – 9 oct. 1991  
Jane Barry : 9 oct. 1991 – 25 avr. 1994  
Marcelle Mersereau : 27 avr. 1994 – 26 sept. 1995  
Joan Kingston : 26 sept. 1995 – 23 juil. 1997  
Gene Devereux : 14 mai 1998 – 21 juin 1999  
Kim Jardine : 21 juin 1999 – 27 juin 2003  
Brenda Fowlie : 27 juin 2003 – 21 juil. 2005  
Dale Graham : (ministre par intérim) – 21 juil. 2005 – 21 nov. 2005  
Trevor Holder : 21 nov. 2005 –

#### **Sous-ministres**

Léonce Chénard : 1971 - 1974  
Brian B. Barnes : 1975 - 1985  
Pierre C. Marquis : 1985/86 - 1988/89  
Julian Walker : 1989 - 1991/92  
Donald Dennison : 1992/93 - 1989/99  
T. Byron James : 1999 - 2002/03  
Hermel Vienneau : sept. 2003 – 2006

### <sup>314</sup> **Ministres de la Santé du Nouveau-Brunswick et Sous-ministres de la Santé (1968-2006)**

#### **Ministres**

Norbert Thériault – 29 nov. 1967-  
Paul Creaghan – 12 nov. 1970-18 juil. 1972  
Lawrence Garvie – 18 juil. 1972-3 déc. 1974  
G.W.N. Cockburn - 3 déc. 1974-20 déc. 1976  
Brenda Roberston - 20 déc. 20 1976-30 oct. 1982  
Charles Gallagher - 30 oct. 1982-3 oct. 1985  
Nancy Clark Teed - 3 oct. 1988-27 oct. 1987  
Raymond Frenette - 27 oct. 1987-9 oct. 1991  
Russell King - 9 oct. 1991-14 mai 1998  
Ann Breault - 14 mai 1998-21 juin 1999  
Dennis Furlong - 21 juin 1999-23 mars 2000  
Elvy Robichaud - 9 oct. 2001-14 fév. 2006  
Brad Green - 14 fév. 2006-

#### **Sous-ministres**

J.G. LeBlanc : 1968 - 1969  
J. Graham Clarkson : 1969 - 1970  
Ernest A. Watkinson : 1971 - 1975/76  
W.K. Morrissey : 1976/77 - 1980/81  
Claire M. Morris : 1982/83 - 1986/87  
Jean-Guy Finn : 1987/88 - 1996/97  
Paul M. LeBreton : 1997/98 - 1999/2000  
Nora Kelly : 2000/01 –

Source: *Bibliothèque de l'Assemblée législative du Nouveau-Brunswick.*

<http://www.gnb.ca/legis/leglibbib/FRENCH/index.asp>