

[Texte]

wood. Then we would set fire to the pile and let it burn. It would burn and smoulder for three or four months, with clouds of sulphur dioxide gas being given off, just rolling across the landscape. That in large measure contributed to the well-known Sudbury landscape. That was the turn of the century.

Then in the late 1920s, around 1928, we built the first modern smelter. This is that same smelter in 1965 which was the peak level of emissions from Sudbury. We were emitting 6,500 tonnes a day of sulphur dioxide. In that smelter we got rid of those open roast yards and we put in furnaces, which were much more effective in terms of the metallurgical treatment of the ore. The recoveries were better. We collected the gas and shoved it up chimneys. We did not do anything with it. It no longer just rolled directly across a landscape; it had to go up a chimney first. That was technology.

Then we came to the 1970s and the famous super stack was built. I happened to be Inco's chief engineer at the time we built that super stack, so I am the last person who will ever apologize for it. It did more than anything else to help clean up the Sudbury area. There are a few arguments about what it did to other places, but it did a marvelous job in Sudbury.

What is not generally understood though is that when we built the large chimney the other three went out of operation, and two-thirds of the project cost was involved in gas collection and cleaning, using precipitators to take the dust and solids out of the exhaust gases. This time we made a change and there was a significant clean-up element to it.

That is around about where we are today. I will come in a moment to the next step in the process.

This is a sort of diagrammatic version of what happens in our smelter right now. Working from the top down, after the ore has been mined and crushed into a fairly finely divided powdery concentrate, it is processed through a series of what are multi-half roasting furnaces. The particulate matter just filters its way down from half to half as hot gases go upwards to dry it out. But in the process, some of the sulphur is combined with the oxygen and it comes off. Forty percent of the gas generated is sulphur dioxide at a strength of 3.5%. That is no good to anything, so it goes up the stack.

• 0925

In the next step, the dried calcine goes to the reverberatory furnace where it is melted down. Again, some of the sulphur comes off as sulphur dioxide, even weaker in strength. It goes on to a final converting process where we produce a match reading for refining. Ninety percent of the gas we produce comes off in those three streams. It is all low strength, and since you cannot do anything with

[Traduction]

Le minerai brûlait lentement pendant trois ou quatre mois, soulevant des nuages de dioxyde de soufre. Dans une large mesure c'est ce qui contribuait à faire du ciel de Sudbury celui qu'on lui connaissait à l'époque. C'était au tournant du siècle.

Dans les années 1920, vers 1928, nous avons construit notre première fonderie moderne. C'est celle qui en 1965 produisait le niveau record des émissions à Sudbury. Nous produisions 6500 tonnes par jour de dioxyde de soufre. Avec la construction de cette fonderie, nous avons abandonné les feux à ciel ouvert pour utiliser des chambres de combustion; elles permettaient un traitement métallurgique du minerai beaucoup plus efficace. Le recouvrement était meilleur. Le gaz, lui, était envoyé dans des cheminées. Nous ne nous en préoccupions pas. Il n'était plus dispersé directement dans la nature; il était envoyé dans des cheminées. C'était la technologie de l'époque.

Ensuite, au cours des années 1970, nous avons construit la fameuse grande cheminée. J'étais l'ingénieur en chef de l'Inco à ce moment-là; je suis donc la dernière personne à m'en excuser. Elle a beaucoup fait pour nettoyer l'environnement dans la région de Sudbury. Pour ce qui est des autres régions, n'en parlons pas, mais pour Sudbury la super cheminée s'est révélée une merveille.

Ce qu'on ne sait pas de façon générale, c'est que lorsque cette super cheminée a été construite, les trois autres ont cessé de fonctionner. Et ce qu'on ne sait pas non plus, c'est que les deux tiers du coût du projet sont allés à un procédé de récupération et de nettoyage, un procédé de dépoussiérage des gaz d'échappement. Une bonne part du projet a été consacrée au nettoyage.

Voilà qui nous amène à notre époque. J'apporterai la prochaine étape dans quelques minutes.

Pour l'instant, j'aimerais vous montrer ce diagramme du fonctionnement actuel de notre fonderie. En allant du haut vers le bas, le minerai, une fois extrait et broyé en un concentré assez fin, passe par une série de chambres de combustion compartimentées. La matière sous forme de particules est filtrée d'un compartiment à l'autre et des gaz chauds s'en échappent au fur et à mesure où elle s'assèche. Au cours du procédé, une partie du soufre se combine à l'oxygène et s'échappe. Quarante pour cent des gaz produits sont du dioxyde de soufre à une concentration de 3.5 p. 100. Il ne sert à rien et il est envoyé dans la cheminée.

A l'étape suivante, le calcin passe dans une chambre de combustion à réverbération et est fondu. Là encore, une partie du soufre s'échappe sous forme de dioxyde de soufre à une concentration encore plus faible. Ensuite la matière subit son traitement final et un relevé est fait en vue du raffinage. Quatre-vingt dix pour cent du gaz que nous produisons s'échappent dans ces trois courants. Il est