



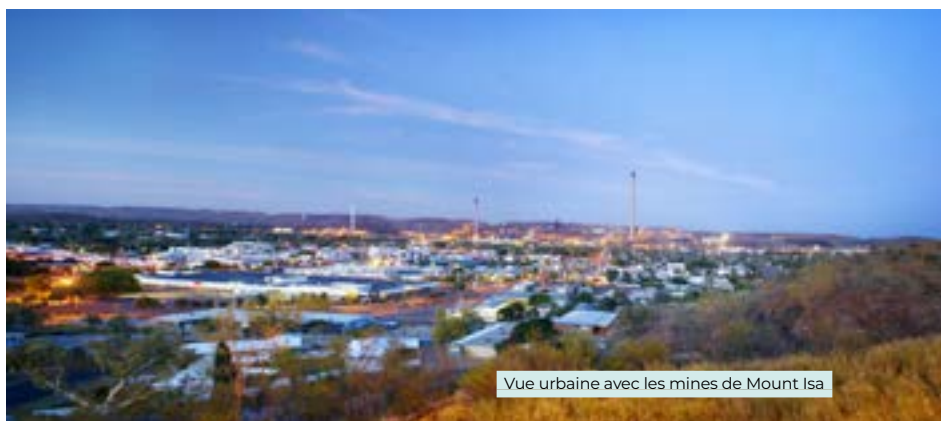
MOUNT ISA
MINES

A GLENORE Company

Mount Isa Mines

La *Lead Pathways Study*

Une étude sur les voies de propagation du plomb



Vue urbaine avec les mines de Mount Isa

La santé et le bien-être de nos employés et de la population locale sont notre priorité absolue, ce pourquoi nous travaillons continuellement l'amélioration de nos mesures de protection de la communauté et de l'environnement.

Depuis près d'un siècle, la ville de Mount Isa doit son développement à l'industrie minière. La région entière bénéficie de sols fortement minéralisés et se distingue par de nombreux gisements de schiste, qui présentent des valeurs élevées en cuivre, plomb, zinc, argent et silicium. En outre de l'exploitation de ces minéraux, la production du plomb s'inscrit également le cadre de nos activités minières.

En 2006, nous avons mandaté une série d'études indépendantes – la *Lead Pathways Study* – avec pour objectif principal de comprendre les voies de propagation naturelles et industrielles du plomb et d'autres métaux lourds dans la communauté de Mount Isa, ainsi que pour évaluer les risques potentiels pour l'environnement et la santé de la population locale.

Le plomb a plus d'une façon de pénétrer dans l'organisme : par inhalation, par ingestion et par voie cutanée. À fortes doses, le plomb est toxique aussi bien pour les humains que pour les animaux. Des précautions ont de ce fait été prises afin de minimiser l'exposition au plomb de la communauté et de nos employés.

A propos de la *Lead Pathways Study*

La série d'études indépendantes *Lead Pathways* a été menée par le Centre pour la réhabilitation des terres minières de l'université du Queensland, en collaboration avec le Centre national de recherche en toxicologie environnementale. Elle compte parmi les études les plus complètes dans ce domaine et se divise en trois sous-rapports : le sol, l'eau, et l'air.

Les trois rapports constatent que tout risque potentiel pour la santé qui serait lié à la concentration de plomb dans le sol, l'eau ou l'air, reste relativement faible en ce qui concerne la majorité de la population à Mount Isa.

- ✓ Recherches et analyses portant sur plusieurs années.
- ✓ Étude des voies de propagation et des effets du plomb dans le sol, l'eau et l'air.
- ✓ Une étude novatrice pour Mount Isa et sa région.

Les trois rapports constatent que tout risque potentiel pour la santé qui serait lié à la concentration de plomb dans le sol, l'eau ou l'air, reste relativement faible en ce qui concerne la majorité de la population à Mount Isa.

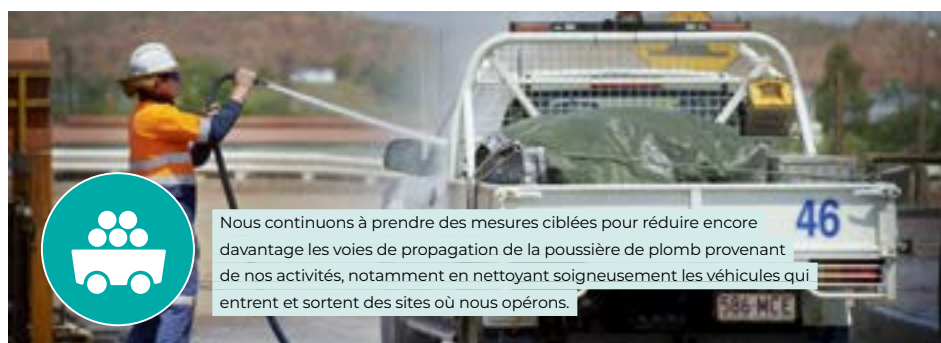


Rapport sur les sols

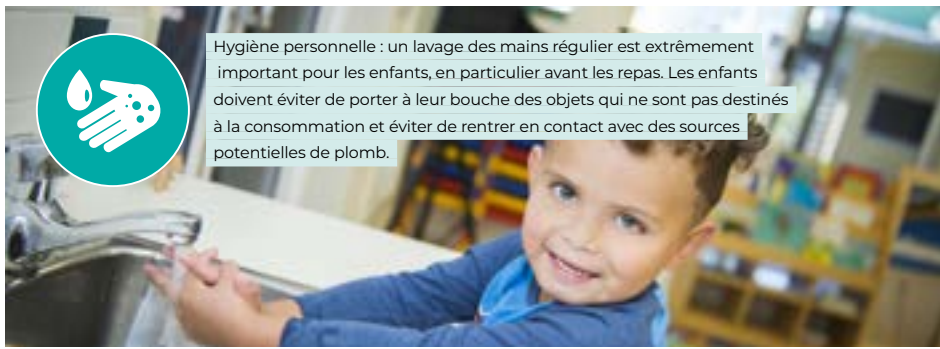
Le rapport sur les sols de la *Lead Pathways Study*, publié en 2009, conclut que les risques sanitaires que présentent les gisements miniers existants sont faibles.

Le rapport sur les sols a toutefois entraîné dans son sillage un certain nombre d'initiatives environnementales considérables, par exemple le Leichhardt River Remediation Project, qui vise à assainir la rivière Leichhardt.

La rivière Leichhardt comporte d'anciens sédiments miniers. Des investissements de plus de USD 2,7 millions ont été effectués afin de déplacer près de 160 000 tonnes de terre depuis la rivière jusqu'au site de notre exploitation. Les échantillons de sol prélevés chaque année entre 2008 et 2011 après la saison des pluies confirment le succès du projet d'assainissement.



Nous continuons à prendre des mesures ciblées pour réduire encore davantage les voies de propagation de la poussière de plomb provenant de nos activités, notamment en nettoyant soigneusement les véhicules qui entrent et sortent des sites où nous opérons.



Hygiène personnelle : un lavage des mains régulier est extrêmement important pour les enfants, en particulier avant les repas. Les enfants doivent éviter de porter à leur bouche des objets qui ne sont pas destinés à la consommation et éviter de rentrer en contact avec des sources potentielles de plomb.

Nous veillons en permanence et de très près à la qualité des sédiments de la rivière Leichhardt, ce qui nous permet de nous assurer que les exigences environnementales soient respectées. Un résumé (en anglais) du rapport sur les sols de la Lead Pathways Study est disponible [ici](#).

Rapport sur l'eau

Le rapport sur l'eau de la Lead Pathways Study, publié en 2012, avait deux objectifs principaux :

- ✓ Étudier les potentielles sources et voies de transmission du plomb ainsi que d'autres métaux lourds ou métalloïdes dans l'eau. Dans ce contexte, un certain nombre d'affluents qui mènent au bassin versant de la rivière Leichhardt – particulièrement ceux qui se trouvent à proximité ou en contrebas de la ville de Mount Isa et de sa zone minière – furent étudiés ; et
- ✓ Évaluer le risque de présence de plomb ainsi que d'autres métaux lourds et métalloïdes dans l'eau, pour assurer la santé de la population locale et protéger l'environnement.

Au fil de l'étude, des échantillons d'eau et de sédiments ont été prélevés et analysés en amont de la ville de Mount Isa jusqu'au barrage de Rifle Creek, autour de Mount Isa même, et en son aval jusqu'au lac Moondarra.

Plusieurs sources potentielles de contamination ont été examinées, dont nos opérations minières, les activités municipales et rejets d'eaux usées, la minéralisation naturelle, ou encore les anciens gisements miniers.

Le rapport sur l'eau parvient à la conclusion que les métaux lourds et autres métalloïdes présents dans le delta de Leichhardt, y compris dans le lac Moondarra, ne présentent qu'un moindre risque pour la santé humaine.

L'Organisation de la recherche scientifique et industrielle du Commonwealth (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, ou CSIRO) a demandé une vérification du rapport par des experts afin d'en confirmer la validité scientifique et les résultats dont il fait état.

Un résumé (en anglais) du rapport sur l'eau tiré de la Lead Pathways Study est disponible [ici](#).

Les potentielles voies de pénétration du plomb dans l'organisme humain :

-  absorption par la bouche
-  inhalation par la bouche et le nez
-  absorption par voie cutanée (très rare)

Les risques potentiels que présente le plomb pour la santé de la communauté de Mount Isa ont été étudiés et analysés pendant de nombreuses années. Le rapport sur l'air, publié le 9 février 2017, a mis un terme à cet assidu travail de recherche.

Le rapport sur l'air – troisième et dernier rapport de la Lead Pathways Study – se base sur les résultats obtenus à la suite des recherches qui ont été faites dans les domaines du sol et de l'eau.

Les études menées dans le cadre du rapport sur l'air ont eu lieu entre 2006 et 2013. Sous la direction du professeur associé et chargé de recherche principal Barry Noller et du Dr. Jack Ng, l'accent a été mis sur l'évaluation des risques pour la santé, en particulier pour les enfants de moins de cinq ans.

Ce faisant, le rapport est parvenu au constat que les enfants ne sont pas exposés à un risque accru de par l'inhalation de la poussière de plomb, mais en raison du fait qu'ils mettent souvent leurs mains dans leur bouche.

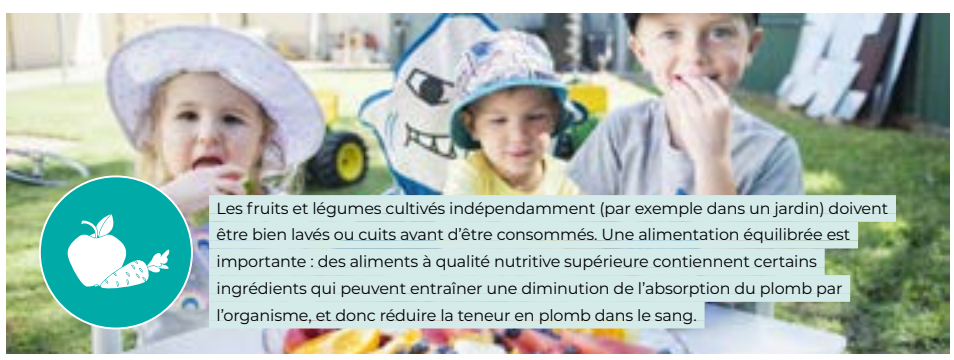
Ces recherches ont permis de souligner l'importance pour les habitants de Mount Isa de faire des efforts en vue de minimiser leur exposition au plomb. Aussi, l'étude a su rappeler à la population la nécessité pour elle de se soumettre régulièrement à des tests afin de contrôler les taux de plomb dans le sang, en particulier en ce qui concerne les jeunes enfants.

Un résumé (en anglais) du rapport sur l'air tiré de la Lead Pathways Study est disponible [ici](#).

Nous avons mis en œuvre la totalité des recommandations des trois rapports. Les travaux d'assainissement de la rivière Leichhardt, au cours desquels d'anciens dépôts miniers ont été retirés du lit fluvial, ont pu être complétés. En conséquence, notre plan de gestion et de surveillance de l'environnement prévoit que nous effectuons à intervalles réguliers trois études distinctes sur la qualité de l'eau et des sédiments fluviaux.

Au-delà de ces mesures, nous avons développé nos programmes de surveillance de la qualité de l'eau et des sédiments fluviaux, qui comprennent désormais des contrôles accrus ainsi qu'une base de données où sont enregistrés les résultats. De plus, nous avons également investi environ AUD 40 millions (CHF 26 millions) dans un projet qui vise à optimiser notre gestion de l'eau.

Les procédés de mesure, de contrôle et de réduction des poussières sur notre site ont été considérablement améliorés. Cela a été rendu possible grâce, entre autres, à un dispositif visant à protéger de l'exposition au plomb et qui a nécessité un déplacement massif des activités de broyage du minerai – plus de 40 % – vers la mine George Fischer, située à 20 kilomètres plus au nord. En outre, nous avons mis en place un système qui nous permet de détecter et d'éliminer les sources d'émissions directement sur place.



Les fruits et légumes cultivés indépendamment (par exemple dans un jardin) doivent être bien lavés ou cuits avant d'être consommés. Une alimentation équilibrée est importante : des aliments à qualité nutritive supérieure contiennent certains ingrédients qui peuvent entraîner une diminution de l'absorption du plomb par l'organisme, et donc réduire la teneur en plomb dans le sang.

Rapport sur l'air