

# MINES

68

OCTOBRE /  
NOVEMBRE  
2012

➤ REGARD SUR > p.22

## L'ENVIRONNEMENT

- > Le lagon sud sous haute surveillance
- > L'eau potable à KNS : utiliser sans user
- > Préserver, réhabiliter : le chantier de l'eau douce à la SLN
- > Mieux cerner l'amiante naturel dans les massifs miniers

### DOSSIER :

Quand politiques et  
industrie s'affrontent...  
> p.16

### INTERVIEW :

Alain Bohrer,  
Directeur Général de Liebherr  
France et Président de  
Liebherr Nouvelle-Calédonie  
> p.20



Présence de veines terre blanche amiantifère sur un front d'exploitation (Tontouta).

# MIEUX CERNER L'AMIANTE NATUREL DANS LES MASSIFS MINIERES

Après deux années de travaux, le CNRT « Nickel et son environnement », a restitué le programme de recherche mené sur l'amiante environnemental dans les massifs miniers. Une étude essentielle pour mieux comprendre la formation de ces fibres minérales dangereuses qui s'est accompagné de la réalisation d'un atlas à l'attention des mineurs.

« **S** i on se penche sur la carte géologique de la Nouvelle-Calédonie, on constate qu'un tiers du territoire est concerné par la présence de roches potentiellement amiantifères. Et, si on calcule un périmètre d'influence à partir des zones concernées par ce phénomène, il s'avère que l'on ne peut pas faire cinq kilomètres sans risquer de trouver des roches potentiellement amiantifères », souligne Pierre Maurizot du BRGM, lors de la

restitution à l'IRD, le 24 août dernier, du programme de recherche sur l'amianté environnemental porté par le BRGM, mené en collaboration avec le Service Géologique de la Nouvelle-Calédonie, en la personne de Stéphane Lesimple, et l'UNC, financé par le CNRT « nickel et son environnement ».

## PREMIÈRES DÉCOUVERTES

Une situation qui témoigne du risque de contamination de la population par la présence de ces fibres tueuses

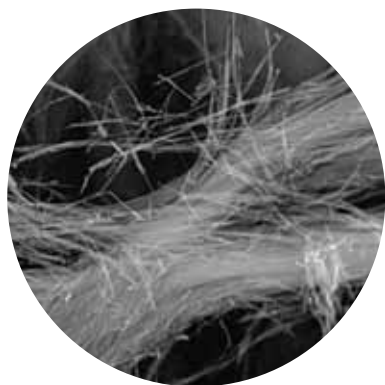
## ➤ DEUX FAMILLES D'AMIANTE

Les roches amiantifères appartiennent à deux familles de silicates : **les amphiboles** avec la trémolite et l'anthophyllite, et **les serpentines** avec le chrysotile et l'antigorite. Les fibres d'amianté, ont une taille de 400 à 2.000 fois plus petite qu'un cheveu humain et sont indécélabes à l'œil nu.

lorsqu'elles sont dispersées dans l'air par des phénomènes naturels ou par l'action de l'homme. Un enjeu de santé public qui a impulsé en 2005 la mise en place d'un groupe de travail « amiante environnemental », coordonné par la DASS. Ce groupe rassemblait les différentes directions techniques du gouvernement (DIMENC, DTE), les Provinces, l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie, des géologues de l'IRD du BRGM et de l'Université de Nouvelle-Calédonie. « Ce groupe de travail avançait dans toutes les directions à la fois sur



Faisceaux souples de trémolite-amiante vu au microscope électronique (échelle = 100µ).



Faisceau torsadé de chrysotile (barre d'échelle = 2000 nm) (Koniambo).

l'aspect santé publique, réglementaire, scientifique et géologique. Le programme de recherche consistait en la réalisation d'études épidémiogéologiques basées sur les données du Registre du cancer tenu à l'époque par l'Institut Pasteur, recensant les cas de mésothéliome, cancer qui affecte la plèvre, et qui se développe uniquement suite à une exposition à des fibres amiantifères », explique Pierre Maurizot. Le registre de l'Institut Pasteur indiquait que les cas recensés concernaient essentiellement des gens vivant en milieu tribal et touchaient indifféremment des hommes et des femmes. « Nous n'avions pas à l'époque entrepris nos études en milieu minier car il y avait peu de cas de mésothéliome reconnus et recensés sur des personnes ayant une activité liée à ce secteur professionnel. » Des études pilotes se sont alors concentrées sur la région de Bourail-Houailou-Koné-Tiwaka et dans la vallée de la Hienghène, des régions où se concentraient des cas avérés de personnes atteintes du cancer de la plèvre. Si le pö, un enduit contenant des fibres mortelles de trémolite dont on recouvrait les cases mélanésiennes, a été désigné responsable des cas de mésothéliome suite à une étude de l'Inserm de 1993, l'équipe de chercheurs a pu mettre en évidence d'autres facteurs. « Nous avons découvert la présence potentielle de fibres d'amiante dans

un certain nombre de roches, dont la serpentine, utilisées comme matériau de recouvrement des pistes, en particulier sur les deux transversales, et ce à proximité de lieux de passage et de vie, notamment en milieu tribal. »

## DES MASSIFS MINIERES SCRUTÉS À LA LOUPE

Suite aux résultats de ce programme de recherche, à la demande de la DIMENC, les massifs miniers ont fait alors l'objet en 2007 de campagnes de recherche car les connaissances dans ce domaine étaient succinctes. Il semblait en définitive peu probable que les massifs miniers soient épargnés par le phénomène amiantifère. « C'est lors de ces campagnes que le SGNC et le BRGM ont mis en évidence la présence de trémolite sur les sites miniers et, en particulier, sur le massif du Koniambo. » Une découverte qui a interpellé les chercheurs et les professionnels de la mine. Lorsque le CNRT a été créé, les mineurs, les institutions et les collectivités ont demandé à mettre en place un programme de recherche sur la question de l'amiante environnemental dans les massifs miniers. Le programme baptisé « Serpentinisation et fibrogénèse dans les massifs de péridotite de Nouvelle-Calédonie » s'est focalisé pendant deux années (2010-2011)



LES FIBRES D'AMIANTE, ONT UNE TAILLE DE 400 À 2.000 FOIS PLUS PETITE QU'UN CHEVEU HUMAIN.



## > QUE DIT LA RÉGLEMENTATION SUR L'AMIANTE ENVIRONNEMENTAL

Suite à la délibération du 25 août 2010 relative à la protection des travailleurs contre les poussières issues de terrains amiantifères dans les activités extractives, et travaux publics, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012, l'employeur doit prendre les mesures nécessaires, notamment en matière d'organisation du travail et de conditions de travail, pour assurer la prévention des maladies professionnelles susceptibles d'être causées par l'exposition aux poussières d'amiante, en maintenant l'exposition des travailleurs aux poussières d'amiante au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.

Lattes de trémolite solides et cohérentes à gauche, évoluant en plumeau d'amas fibreux amiantifère à droite sous l'effet de l'altération (largeur de la photo 20 cm).

sur la connaissance des occurrences amiantifères dans ces massifs. « Le projet avait pour objectif de décrire et de caractériser les différents processus géologiques, structuraux, minéralogiques et cristallographiques, responsables du développement de fibres amiantifères dans les massifs nickélicifères. » Après une expertise sur le terrain pour recueillir des échantillons sur les gisements exploités de la Grande Terre, du Koniambo à Goro, en passant par Ouaco, Kopéto..., puis des analyses effectuées sur les échantillons, un travail de synthèse a permis d'affiner les connaissances scientifiques quant à la typologie des fibres d'amiante et de réaliser un atlas destiné aux géologues des sociétés minières. « C'est un atlas de plus de 250 pages qui rassemble des cartes géologiques, des photos d'affleurement montrant les différentes fibres amiantifères qui existent, des photos micro et macro, et qui va aider les mineurs à mieux reconnaître les terrains potentiellement à risque. » Les mineurs pourront ainsi mettre œuvre des plans de prévention face au risque amiantifère et éviter à leur personnel d'être contaminé. « Ce guide ne leur est pas seulement destiné, il sera également mis en ligne sur le site du CNRT afin que le grand public puisse en prendre connaissance. »

## IDÉES REÇUES

Le programme de recherche a balayé également certaines idées reçues. « On a pu mettre en lumière que le chrysotile n'était pas seulement confiné, comme il était admis, dans la semelle des massifs miniers mais qu'il pouvait être présent dans d'autres parties. » Autre information qui s'est confirmée au cours des recherches: la présence d'amiante dans les latérites. « Les latérites résultent de l'altération des roches par l'eau, l'atmosphère, le climat. Etant des roches très riches en métal, elles s'oxydent et s'altèrent. L'altération fait fondre les minéraux primaires de la roche dure pour devenir de la terre, et s'il y a de l'amiante dans cette roche dure, l'équivalent altéré ne devrait pas en être pourvu. Mais cela ne fonctionne apparemment pas comme cela puisque nous avons trouvé dans des zones latéritiques de l'amiante naturel. » Avancer dans la connaissance entraîne d'autres questions auxquelles les scientifiques espèrent pouvoir répondre un jour. « Nous aimerions mieux expliquer la présence d'amiante dans les latérites et comprendre pourquoi certains massifs sont exempts de fibres alors que d'autres sont plus riches. »

Dossier réalisé par Frédérique de Jode

Veine de chrysotile recoupant des péridotites fortement serpentinisées (Col de Kaa Wii Paa).



## ⊕ DEUX QUESTIONS À André Fabre, président d'ADEVA NC (Association de Défense des Victimes de l'Amiante Nouvelle-Calédonie)

> **Mines : Vous étiez présent lors de la restitution du programme de recherche sur l'amiante environnemental. Est-ce que cette étude paraît essentielle ?**

**André Fabre :** La connaissance de l'amiante environnemental est essentielle pour éviter l'hécatombe qui perdure en Nouvelle-Calédonie sur tous les sites miniers, sur certains chantiers de T.P. et, dans le secteur de l'usine de Doniambo concerné par le minerai "run of mine".

> **La SLN a été condamnée à indemniser des salariés malades, est-ce que d'autres procédures sont en cours ?**

**A.F :** D'autres procédures sont en cours. Il faut, toutefois différencier les victimes contaminées par l'amiante industriel et celles par l'amiante naturel. La SLN a été condamnée, le 27 septembre 2011 pour faute inexcusable, deux fois pour chacun des cas évoqués ci-dessus. Une prochaine audience aura lieu le 16 novembre 2012 pour deux victimes « environnementales » et deux « industrielles ». Nous travaillons sur les dossiers de plusieurs autres affaires. Et, surtout, pour obtenir la prise en compte, par le FIVA, des malades calédoniens dans les mêmes conditions que leurs compatriotes de Métropole.