

# Sous la montagne, à la recherche de l'infiniment petit..



De renommée internationale, le laboratoire souterrain de Modane accueille des scientifiques du monde entier.

Au km 6,5 du tunnel routier du Fréjus, la chaleur est étouffante, le bruit de la circulation des poids lourds est infernal. C'est pourtant là que par une petite porte métallique, on entre dans le saint des saints, le Laboratoire Souterrain de Modane. Dans la communauté scientifique mondiale, la simple évocation de ce nom suffit à faire pétiller d'envie l'œil d'un astrophysicien, d'un biologiste, d'un informaticien, voire même d'un œnologue. Ce laboratoire qui dépend du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et du CNRS a vu le jour au début des années 1980. On a en effet profité des travaux de percement du tunnel franco-italien pour aménager, sous 1 700 m de roches, une cavité d'un volume total de 3 500 m<sup>3</sup>. Tout ceci fait du LSM un site exceptionnel, un des meilleurs du monde même.

Ici, des scientifiques de 26 nationalités peuvent se protéger de la radioactivité naturelle baignant tout l'univers et qui dérèglerait à coup sûr leurs instruments de mesure ultra-sensibles. Pas de Dr Folamour, ni

de laboratoire d'opérette sorti des "Experts à Miami". C'est au contraire dans un enchevêtrement incroyable de machines, de câbles, de systèmes de cryogénie et d'ordinateurs que sont menées des recherches qui donnent le tournis.

Par exemple, une expérience en cours portant le joli nom d'Edelweiss consiste à rechercher les 96 % de l'univers que l'on ne connaît pas encore. Car, confie le plus naturellement du monde un chercheur présent, *« si les galaxies tournent trop vite sur elles-mêmes et ne se désintègrent pas, c'est qu'une matière sombre invisible même pour le plus puissant des télescopes maintient le tout en cohérence. »*

D'autres expériences beaucoup plus proches de notre quotidien sont également menées. On se sert entre autres de la radioactivité naturelles pour les sciences du climat ou pour mesurer l'impact des rayons cosmiques sur des circuits imprimés toujours plus miniaturisés. Et de façon plus anecdotique, elle permet même de détecter les fraudes aux grands

crûs millésimés !

## Des projets plein les cartons

Aujourd'hui, le laboratoire est victime de son succès et tout comme il y a 30 ans, le percement de la galerie de sécurité du tunnel du Fréjus représente une opportunité unique de créer un nouvel outil sept fois plus vaste et performant. De quoi permettre à l'Europe de rester à la pointe de la recherche mondiale ! Le CEA et le CNRS ont reçu le soutien de la communauté scientifique et de leur côté, l'Union Européenne, la Région, le Département et même la commune de Modane ont déjà décidé d'apporter leur concours financier. Toutefois, le budget n'est pas encore totalement bouclé et il manque environ un quart des 12 millions d'euros nécessaires à la construction. Le dossier est maintenant entre les mains des pouvoirs publics, qui devraient prendre une décision à l'automne. Car pour ce projet des plus ambitieux, c'est maintenant ou jamais !

Jean-François Durand