

ÉNERGIE ET GÉOSCIENCES



Vincent Laflèche (81)
Président

BIO EXPRESS

Vincent Laflèche a commencé sa carrière, en 1987, à la DRIRE de Haute-Normandie, puis à la DPPP du ministère de l'Environnement. En 1993, il poursuit sa carrière au sein de la société de conseil et d'ingénierie ECOBILAN, dont il crée et dirige la filiale italienne. Il rejoint la société Euler-Hermès, en 1998, et y exerce diverses responsabilités de direction. Par la suite, il devient directeur général adjoint de l'INERIS en 2003 et est promu directeur général en 2007. Depuis juillet 2013, il est président du BRGM.

Quelles sont les missions du BRGM ?

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières est un établissement public avec une longue histoire liée à l'industrie minière et géologique. Aujourd'hui, il regroupe un peu plus de 1 000 collaborateurs travaillant sur la recherche et le développement, l'expertise et le conseil dans l'ensemble du domaine des géosciences. Notre vocation « Géosciences pour une Terre durable » illustre parfaitement le sens que nous donnons à nos activités : une exploitation durable de l'ensemble des ressources du sol et du sous-sol tout en maîtrisant les risques associés.

Les métiers du BRGM recouvrent les connaissances géologiques de la Terre, l'exploration

Créé en 1959, le **Bureau de Recherches Géologiques et Minières - BRGM** - est le service géologique national français. Implanté en métropole et dans les DROM, l'établissement développe une expertise dans le secteur de la gestion des ressources, de la maîtrise des risques et des éco-technologies innovantes. Autour de la géologie, son cœur de métier, les activités du BRGM sont variées. Focus sur le lien énergie et géosciences, avec Vincent Laflèche (81).

minière et les technologies permettant une exploitation durable de cette activité, ainsi que l'identification et la bonne gestion des ressources souterraines. Du côté énergie, le BRGM s'intéresse à la géothermie, et aux technologies utiles dans le développement de l'énergie propre, comme le stockage du CO₂.

Le BRGM intervient dans le domaine de prévention des risques naturels, mais également pour la sécurisation et la bonne gestion de l'Après-mine en France.

De plus, le BRGM mène une activité substantielle dans le domaine de la métrologie et aussi dans les systèmes d'information, puisque nos missions incluent la mise à disposition de l'ensemble de ces connaissances pour les professionnels ainsi que pour le grand public.

Par ailleurs, nous travaillons beaucoup avec des entreprises et conservons une activité importante à l'international.

Quelles activités menez-vous autour de la géologie ?

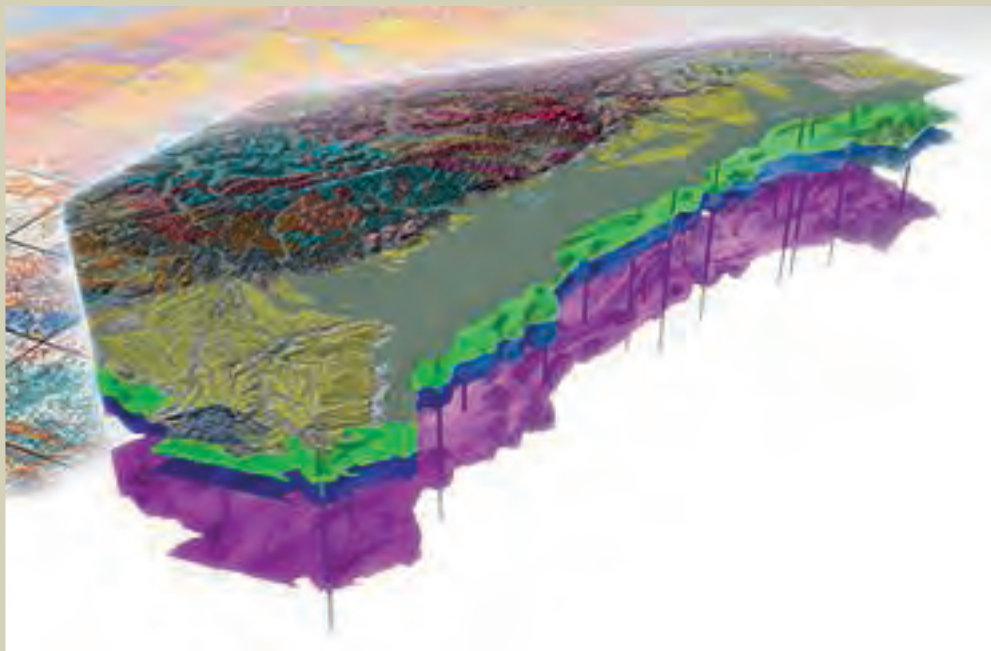
Le BRGM est un acteur important de la recherche en France, et est membre de l'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE). Sa feuille de route identifie les ressources minérales comme un élément-cœur de la stratégie de développement des nouvelles

sources d'énergie. Par exemple, il faut environ 400 kilos de métaux, dits stratégiques, pour un moteur d'éolienne. Cela impose donc le fait d'avoir accès à ces minerais.

Ainsi, le développement des connaissances dans le domaine de la géologie est-il fort utile pour accompagner les défis technologiques à relever au niveau de l'énergie. C'est typiquement le cas pour le stockage du CO₂, notamment dans l'identification des zones adaptées pour de tels stockages et la capacité de suivre une telle installation dans la durée, en maîtrisant toutes les compétences pour s'assurer que ce stockage répond aux exigences élevées de sécurité et de protection de l'environnement.

Le stockage de l'énergie représente un autre défi : bon nombre d'énergies renouvelables (solaire, éolienne...) sont intermittentes ; la capacité à les stocker est indissociable de leur développement. Dans ce sens, le stockage en sous-sol est un domaine de recherche primordial.

Pour ce faire, le BRGM travaille en partenariat, notamment à travers le projet Géodénergies regroupant industriels et acteurs publics afin d'impulser les projets R&D dans le domaine de l'énergie (stockage du CO₂, stockage de l'énergie et géothermie).



La carte géologique entre dans la troisième dimension. Vue 3D de la plaine d'Alsace et du massif des Vosges).

Justement, qu'en est-il de la géothermie au BRGM ?

Le BRGM tant au niveau de l'établissement que de ses filiales, joue de longue date un rôle clé dans le développement de la géothermie en France. Trois types de géothermie sont à distinguer :

- **Haute température, > 150°C** dans les nappes souterraines, qui peut servir à produire de l'électricité : à travers sa filiale Géothermie Bouillante à la Guadeloupe, depuis la fin 90, le BRGM exploite une centrale géothermique, qui représente 7-8 % de l'électricité sur l'île. Des projets sont à l'étude pour renforcer cette capacité de production.
- **Moyenne température < 150°C** : le BRGM fut précurseur de projets de géothermie profonde réalisés notamment dans le Bassin parisien, dans les années 70. Aujourd'hui, il y existe de nombreux réseaux de chaleur, sources d'énergie renouvelable appréciables en Île-de-France. La filiale spécialisée - CFG Services - du BRGM assure l'ingénierie, la maîtrise d'œuvre et la maintenance de ces projets.
- **Température < 50°C**, on parle de source à chaleur. Sans être opérateur, le BRGM mène des activités de recherche en soutien à cette filière.

Après un an à votre poste, quel est votre sentiment sur ce métier de scientifique en géosciences ?

Les métiers dans le domaine des géosciences sont formidables. Tout d'abord, par leur fina-

lité axée vers le développement durable, ils sont porteurs de sens. Ensuite, chaque situation est particulière et nécessite le développement de connaissances. Chaque projet est un projet de recherche ou a minima nécessite des développements de connaissances : il n'y a pas de frontière entre recherche et activités d'ingénieur ou de chef de projet.

Le deuxième point, c'est la notoriété formidable du BRGM à l'international ; une véritable fierté pour l'ensemble de ses collaborateurs.

Enfin, le BRGM est positionné sur ce qui est une très grande force du territoire français, en métropole et dans les DOM : l'importance de son sol et de ses ressources importantes qu'il faudra savoir utiliser avec parcimonie. Une antenne va d'ailleurs être rouverte en Polynésie.

A moyen terme, quels axes stratégiques va suivre le BRGM ?

Par rapport au défi du développement énergétique, il s'agit d'accompagner davantage les industriels dans la R&D, en renforçant notre collaboration sur les connaissances géologiques et pour le développement de nouvelles technologies (économie circulaire, stockage du CO₂, de l'énergie et géothermie).

Concernant l'accès aux minerais stratégiques, le ministre de l'Economie a annoncé en février la création de la Compagnie des mines de France dont le BRGM serait un actionnaire, et qui aurait pour objectif de réaliser les investissements nécessaires pour garantir dans la durée l'approvisionnement de la France en métaux stratégiques.

Un troisième axe englobe la prévention des risques comme l'érosion côtière et l'adaptation au changement climatique.

Tous ces domaines sont prioritaires et confortent le BRGM dans sa connaissance du sol et du sous-sol, approfondie par un ensemble de services géologiques avec notamment la carte géologique de la France en 3D, dans un programme pluriannuel rassemblant l'ensemble des acteurs. Cela montre que ces géosciences se développent en lien avec les technologies de l'information. Par ailleurs, notre activité s'intègre dans des partenariats qui se prolongent à l'international. Pour exemple, le BRGM est un des membres fondateurs du réseau européen EuroGeoSurveys. ■

EN BREF

- 164 millions de recettes en 2013, la recherche scientifique représentant un peu plus de 25% de son activité.
- Plus de 1000 collaborateurs avec plus de 700 chercheurs et ingénieurs : géologues, géotechniciens, hydrogéologues, géochimistes, modélisateurs, géophysiciens, informaticiens, etc.
- 32 implantations en France métropolitaine et en Outre-mer.
- Ses équipes interviennent dans plus de 40 pays.