



MINES

[Accueil](#) > [Mines](#) > **Géologie**

Géologie

[Travaux géoscientifiques](#)

[Base de données géoscientifiques](#)

[Modèles 3D](#)

Géologie

Près de 90 % du sous-sol québécois est constitué de roches précambriennes du Bouclier canadien (au nord du fleuve Saint-Laurent). L'autre partie est constituée essentiellement de roches paléozoïques, soit la Plate-forme du Saint-Laurent, qui forme le pourtour du fleuve Saint-Laurent, et les Appalaches, au sud du fleuve. Ces environnements géologiques offrent des perspectives intéressantes pour l'exploration minière.

Le territoire du Québec est divisé principalement en sept provinces, soit le Supérieur, le Nain, le Churchill, le Grenville, les Appalaches, la Plate-forme du Saint-Laurent et la Plate-forme de la baie d'Hudson. Celles-ci sont illustrées sur la carte Les grands ensembles géologiques du Québec.

La Province du Supérieur (de 4,3 à 2,5 milliards d'années [Ga]) occupe une grande partie du continent nord-américain et couvre près de la moitié du Québec, soit une superficie de 750 000 km². Cette province forme la partie centrale du Bouclier canadien. Elle est reconnue mondialement pour ses nombreux gisements d'or, de cuivre, de zinc, de nickel et d'argent. Plus récemment, on a fait d'importantes découvertes de diamant dans des kimberlites. La Province du Supérieur se subdivise en une douzaine de sous-provinces, dont la moitié est située au Québec. La plus connue est la Sous-province de l'Abitibi, qui est la plus étendue des ceintures volcanosédimentaires archéennes au monde, et est réputée pour ses gisements d'or, de cuivre, de zinc et d'argent.

La Province de Nain (de 3,8 à 1,3 Ga) est située principalement au Labrador et, au Québec, elle couvre une très petite superficie d'à peine 60 km² dans la région des monts Torngat. Elle est constituée de roches métamorphiques d'âge archéen.

La Province de Churchill (de 2,9 à 1,1 Ga) couvre une superficie d'environ 200 000 km² dans la partie septentrionale du Québec, soit au nord et au nord-est de la Province du Supérieur. Elle se caractérise par quatre zones géologiques distinctes, soit :

- l'Orogène de l'Ungava (Fosse de l'Ungava), connu pour ses gisements de nickel-cuivre;
- l'Orogène du Nouveau-Québec (Fosse du Labrador), dont le sous-sol renferme de grands gisements de fer ainsi que plusieurs gîtes de cuivre, de nickel et d'éléments du groupe du platine (EGP);

- la Zone noyau (anciennement connue sous le nom de Province de Rae), située entre la Fosse du Labrador et l'Orogène des Torngat, qui contient des roches archéennes et paléoprotérozoïques (de 2,9 à 1,75 Ga) ainsi que des roches plutoniques mésoprotérozoïques (de 1,7 à 1,1 Ga);
- l'Orogène des Torngat (de 2,1 à 1,75 Ga), situé à l'est de la Zone noyau, dont les roches sont recoupées par des kimberlites qui recèlent un potentiel diamantifère.

La Province de Grenville (de 2,7 Ga à 600 millions d'années [Ma]) couvre une superficie de 600 000 km². Elle forme la limite sud-est de la Province du Supérieur et se divise en deux parties, soit le parautochtone et l'allochtone. La Province de Grenville est reconnue pour ses mines de fer et d'ilménite, de même que pour son potentiel en minéraux industriels.

La Province des Appalaches (de 600 à 300 Ma) s'est développée sur la marge du Bouclier canadien au cours du Paléozoïque, et elle couvre une superficie d'environ 80 000 km². Elle est divisée en trois zones distinctes : 1) la Zone de Humber; 2) la Zone de Dunnage; 3) la ceinture de Gaspé. Elle est bordée à l'est par le bassin permo-carbonifère de Madeleine. Les Appalaches ont été affectées au Québec par deux principaux événements tectoniques, soit les orogénies taconienne et acadienne. Les gisements de cuivre de Mines Gaspé sont situés dans cette province géologique.

La Plate-forme du Saint-Laurent (de 570 à 430 Ma) s'est développée à la fin du Protérozoïque et au Paléozoïque, avec la formation du rift du Saint-Laurent. Elle couvre une superficie de plus de 30 000 km² et repose sur les roches de la Province de Grenville. Elle est subdivisée en deux plates-formes distinctes, soit la Plate-forme des Basses-Terres du Saint-Laurent et la Plate-forme d'Anticosti. La principale ressource exploitée est le calcaire. Deux intrusions de carbonatites, soit celle de Saint-Honoré (Province de Grenville) et celle d'Oka (Plate-forme du Saint-Laurent), recèlent des gisements de niobium. Le Québec est le deuxième producteur mondial de ce métal rare.

La Plate-forme de la baie d'Hudson (de 450 à 410 Ma) couvre un secteur d'environ 5 500 km² situé tout juste au sud de la baie James. Elle est constituée de roches sédimentaires paléozoïques de composition semblable à celles trouvées sur la Plate-forme du Saint-Laurent.

Voir également

- [Rapport sur les activités minières du Québec](#)
- [Choisir le secteur minier du Québec](#) 
- [Explorer pour le cobalt au Québec](#) 

LIENS RAPIDES

[Bulletin géologiQUE](#)

[Bulletin L'Info-Mines](#)

[Formulaires](#)

[GESTIM](#)

[Programmes](#)

[Service Web WMS](#)

[SIGÉOM](#)

Suivez-nous sur les médias sociaux



[Nous joindre](#)

[Plan du site](#)

[Accessibilité](#)

[Politique de confidentialité](#)



© Gouvernement du Québec, 2016-2024