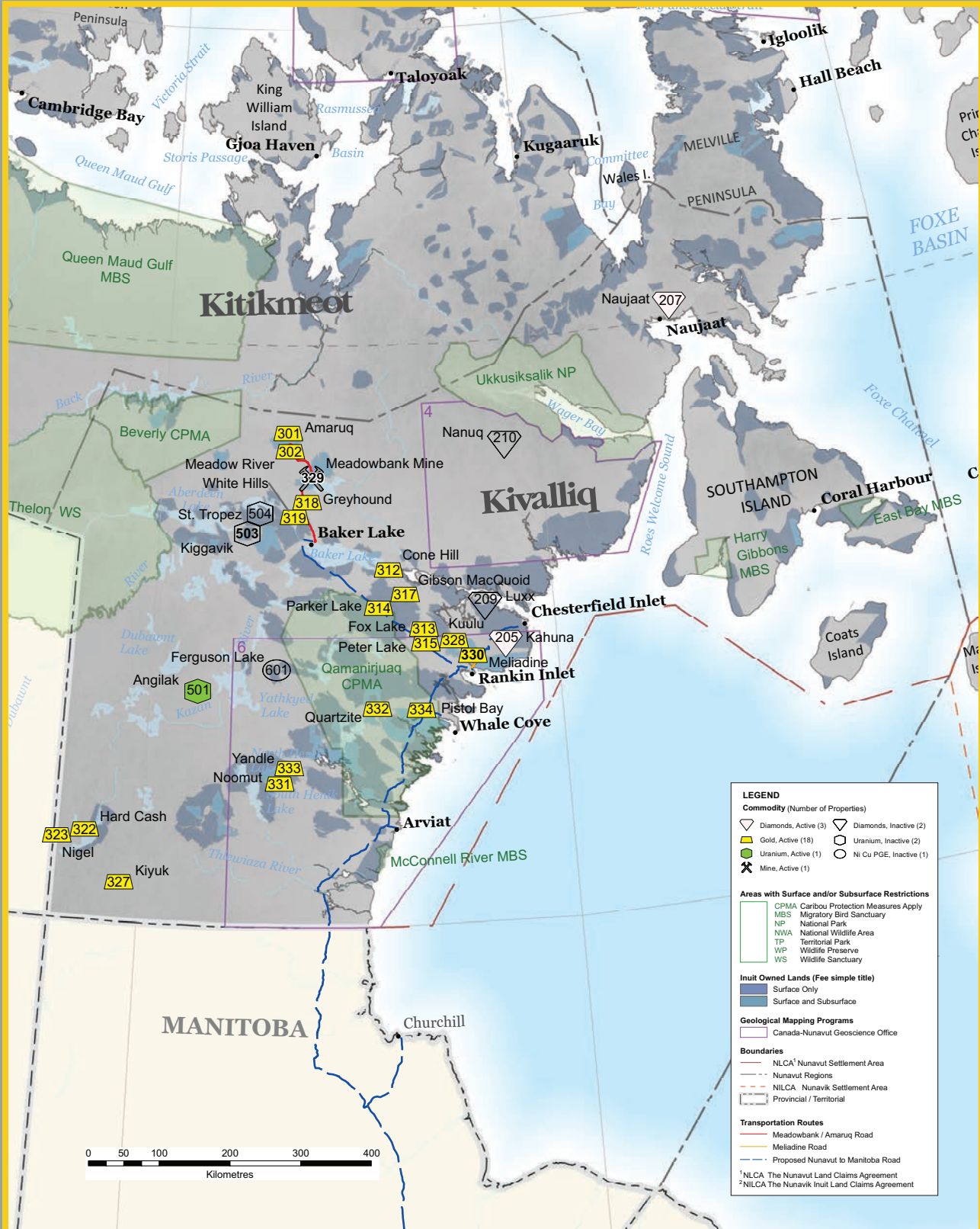


# NUNAVUT

ACTIVITÉS D'EXPLORATION MINÉRALE, D'EXPLOITATION MINIÈRE ET DE GÉOSCIENCE

# RÉGION DE KIVALLIQ



## Géologie de la région de Kivalliq

La région de Kivalliq, au Nunavut, repose sur des roches du Bouclier canadien, qui sont parmi les plus anciennes du Canada. Il s'agit de roches granitiques, sédimentaires et volcaniques métamorphosées qui ont été formées à l'ère précambrienne, qui s'étend de la formation de la Terre (il y a environ 4,5 milliards d'années) jusqu'au début du Paléozoïque (il y a 540 millions d'années). Dans la région de Kivalliq, les roches sédimentaires contenant du granite magmatique et les ceintures de roches volcaniques vertes ont été plissées et faillées à grande échelle à plusieurs reprises. Cette activité tectonique a enrichi certaines de ces roches en métaux, tels que l'or, l'argent, le nickel et le cuivre. Plus tard, un large bassin continental s'est formé et a amassé des couches épaisses de grès au-dessus des roches anciennes du Bouclier dans la partie Ouest de la région de Kivalliq. La minéralisation est survenue plus tard dans ces grès pour former de grands gisements d'uranium, semblables à ceux du nord de la Saskatchewan.

La majeure partie du substratum de la région de Kivalliq est caché sous une épaisse couche de sédiments riches en argile et sableux appelés tills, qui a été laissée par la disparition des glaciers. Ces sédiments renferment des quantités infimes de minéraux plus durs, y compris des minéraux associés aux diamants, qui peuvent être retracés jusqu'à leur source dans le substratum. On a recours à des études sur le terrain et à des levés géophysiques aériens pour découvrir

l'emplacement des divers gisements de métaux ou de diamants. La prospection de l'or se fait par la recherche de roches riches en veines de quartz ou d'altérations rouillées.

### Activités minières et exploration — Faits saillants

La société Mines Agnico-Eagle Limitée est propriétaire la mine d'or Meadowbank, située à 80 km au nord de Baker Lake. Son effectif est d'environ 700 personnes. Une production totale d'environ 320 000 oz d'or est prévue à Meadowbank en 2017, alors que la mine approchera de la fin de sa vie à la fin de 2018. Le projet aurifère **Amaruq** d'Agnico Eagle, situé au nord-ouest de Meadowbank, est une exploitation satellite de la mine et utilisera les installations de concentration existantes de Meadowbank, par l'entremise d'une route toutes saisons de 64 km entre les deux sites, qui a été construite en août 2017. Agnico Eagle a prévu dépenser plus de 22 millions de dollars en forages d'exploration à Amaruq en 2017. La société prévoit que la production, à partir d'une mine à ciel ouvert au gisement Whale Tail à Amaruq, pourrait débuter en 2019. En juin 2017, Agnico Eagle et la Kivalliq Inuit Association ont signé une entente sur les répercussions et les avantages pour les Inuits du projet Whale Tail afin d'assurer la protection des valeurs, de la culture et de la langue inuites, et de promouvoir la formation et l'emploi des Inuits.

Numéro	Projet	Exploitant	État
<b>◆ Diamants</b>			
◆ 205	Kahuna	Dunedin Ventures Inc.	Actif
◆ 207	Naujaat	North Arrow Inc.	Actif
◇ 209	Luxx	North Arrow Inc.	Inactif
◇ 210	Nanuq	Peregrine Diamonds Ltd.	Inactif
<b>■ Or</b>			
■ 301, 302	<b>Amaruq - 301</b> , Meadow River - 302	Mines Agnico-Eagle Limitée	Actif
■ 312-315	Cone Hill - 312, Fox - 313, Parker - 314, Peter Lake - 315	Mines Agnico-Eagle Limitée	Actif
■ 317	Gibson MacQuoid	Auryn Resources Inc.	Actif
■ 318, 319	Greyhound - 318, White Hills - 319	Mines Agnico-Eagle Limitée	Actif
■ 322, 323	Hard Cash - 322, Nigel - 323	Silver Range Resources Ltd.	Actif
■ 327	Kiyuk	Cache Exploration Inc.	Actif
■ 328	Kuulu	NxGold Ltd.	Actif
■ ✂ 329	<b>Meadowbank Mine</b>	Mines Agnico-Eagle Limitée	Actif
■ 330	<b>Meliadine</b>	Mines Agnico-Eagle Limitée	Actif
■ 331-333	Noomut - 331, Quartzite - 332, Yandle - 333	Silver Range Resources Ltd.	Actif
■ 334	Pistol Bay	Northquest Ltd.	Actif
<b>● Uranium</b>			
● 501	Angilak	Kivalliq Energy Corporation	Actif
⬡ 503, 504	Kiggavik - 503, St. Tropez - 504	AREVA Resources Canada Inc.	Inactif
<b>● Nickel-cuivre-EGP</b>			
○ 601	Ferguson Lake	Canadian North Resources Development Corp.	Inactif

Veuillez consulter la carte de la couverture pour voir l'emplacement des projets actifs et inactifs dans la région de Kivalliq. Les noms de projet en gras désignent des projets majeurs.

Agnico Eagle est également propriétaire de **Meliadine**, un projet aurifère avancé relié à Rankin Inlet par une route toutes saisons de 25 km. En 2016, le projet avait un budget de 96 millions de dollars, surtout axé sur l'agrandissement des aménagements souterrains. La société prévoit mettre en service la mine d'ici 2019 et produire jusqu'à 405 000 oz d'or par année pendant 14 ans. Agnico Eagle a également entrepris des travaux d'exploration sur quatre projets, soit **Parker Lake**, **Peter Lake**, **Fox Lake** et **Cone Hill**, couvrant le prolongement de la faille régionale Meliadine et la ceinture de roches vertes Gibson McQuoid. L'ampleur des programmes sur chaque propriété varie, mais comporte des travaux de prospection, d'échantillonnage, des levés géophysiques et des forages au diamant. Aucun résultat n'a été publié.

Le projet d'exploitation de métaux communs et précieux de **Greyhound** est situé à 41 km au nord de Baker Lake, le long de la route reliant cette collectivité à la mine d'or de Meadowbank. Agnico Eagle a acquis une participation de 51 % dans la propriété en complétant la première phase de son entente d'option avec Aura Silver Resources Inc., qui conserve une participation de 49 % dans le projet Greyhound. Agnico Eagle a réalisé 2 262 m de forages au diamant et a découvert une minéralisation d'or sur une cible localisée antérieurement par un levé géophysique. Agnico Eagle est le seul propriétaire de la propriété voisine **White Hills**, sur laquelle elle a réalisé un programme de forage de 315 m, un levé géophysique et des travaux de prospection. Aucun résultat de cette campagne n'a été publié.

Northquest Ltd., une filiale de Nordgold SE, est propriétaire du projet **Pistol Bay**, situé à 35 km au nord-ouest de Whale Cove. La société a complété un vaste programme d'exploration en 2016, en menant une campagne similaire en 2017, à savoir des travaux de cartographie, de prospection, d'échantillonnage et forage au diamant (4 205 m dans 24 trous), ainsi qu'un levé géophysique.

Cache Exploration Inc. a signé une entente avec Montego Resources Inc. afin d'acquérir la propriété **Kiyuk** à 100 %. Au cours de la campagne de 2017, Cache a réalisé 1 172 m de forage dans six sondages, dont quatre recouvraient plusieurs zones aurifères minéralisées sur les indices Rusty et East Gold Point. D'autres travaux d'échantillonnage des tills et de prospection ont mené à la découverte d'un nouvel indice à Nansen, au nord de Kiyuk Lake.

Le projet **Gibson MacQuoid** a été acquis par Auryn Resources Inc., et couvre 329 000 hectares, à l'intérieur de 19 permis de prospection sur la ceinture de roches vertes Gibson MacQuoid. Au cours de la campagne de 2017, la société a identifié huit anomalies importantes de tills renfermant de l'or, après le prélèvement de 2 548 échantillons de till. Auryn a également fait l'acquisition d'imagerie haute résolution par drone au-dessus des zones ayant fait l'objet d'un levé géochimique, et elle prévoit réaliser des travaux additionnels d'échantillonnage du till, de cartographie et de levés géophysiques en 2018 afin d'identifier des cibles de forage.

Depuis 2014, Dunnedin Ventures Inc. explore le projet diamantifère **Kahuna**, près de l'inlet Chesterfield. L'analyse d'échantillons prélevés dans trois kimberlites en 2016 a révélé la présence de diamants transparents et incolores de taille commerciale (supérieure à 0,85 mm). En 2017, la société a prélevé plus de 3 000 échantillons de till et jalonné d'autres titres miniers, et elle planifie un programme de forage hivernal en 2017-2018.

Dunnedin confiera à Solstice Gold Corporation la tâche de poursuivre l'étude du potentiel aurifère de la propriété, notamment dans la ceinture aurifère Kannaqa, à moins de 15 km à l'est du projet Meliadine.

Silver Range Resources Inc. a augmenté sa présence foncière au Nunavut, en jalonnant deux nouvelles propriétés, **Yandle** et **Noomut**, à environ 150 km au nord-ouest d'Arviat. Les travaux d'exploration à Yandle ont consisté en des travaux de cartographie, d'échantillonnage et de levés géophysiques qui ont confirmé la présence de minéralisation aurifère le long du contact entre les roches intrusives et volcaniques et les structures faillées avoisinantes. Silver Range a également jalonné la propriété **Nigel**, à 405 km à l'ouest d'Arviat, qui renferme trois indices historiques présentant un style de minéralisation aurifère filonienne similaire à celui de son projet **Hard Cash**, à 15 km à l'est. Les activités d'exploration à Hard Cash ont été limitées à des travaux d'échantillonnage et de levés géophysiques au sol. De plus, le projet **Quartzite** de Silver Range est situé à l'ouest de Whale Cove et couvre 10 indices aurifères historiques; plusieurs indices ont été échantillonnés et ont présenté une forte minéralisation aurifère.

## Autres programmes et études géologiques

### Programme des prospecteurs du Nunavut et développement du secteur de la prospection

Le ministère du Développement économique et des Transports (MDET) du gouvernement du Nunavut présentera son cours d'introduction à la prospection à Arviat, à Chesterfield Inlet, Coral Harbour, Naujaat et Whale Cove en 2018. Le cours initie les participants aux compétences de base en prospection et leur fournit une introduction aux concepts géologiques. À ce jour, plus de 1 200 Nunavummiuts ont réussi le cours. Les personnes qui réussissent ce cours peuvent être admissibles à une aide financière et technique, par l'entremise du Programme d'aide aux prospecteurs du Nunavut, afin de poursuivre leurs propres projets, ou trouver du travail comme assistants sur le terrain dans des projets d'exploration minérale.

### Cartographie du substratum du lac Tehery et de la baie Wager (Bureau géoscientifique Canada-Nunavut – BGCN)

La troisième et dernière saison d'un projet pluriannuel mené par le Bureau géoscientifique Canada-Nunavut et la Commission géologique du Canada s'est achevée en 2017 dans la région comprise entre l'inlet Chesterfield et la baie Wager, dans le cadre du programme Géo-cartographie de l'énergie et des minéraux (GEM 2). Ce projet de cartographie détaillé a permis d'améliorer et de moderniser l'information géoscientifique dans la région du lac Tehery et de la baie Wager.

### Étude sur le pergélisol dans l'ouest de la baie d'Hudson (BGCN)

Le BGCN a poursuivi son étude et sa surveillance du pergélisol dans un corridor de 50 km le long de la côte ouest de la baie d'Hudson; il s'agissait de la troisième saison des travaux depuis le début du programme en 2014. L'étude utilisera les données satellitaires pour compiler et interpréter les cartes afin d'établir une base de référence concernant le pergélisol et sa vulnérabilité potentielle aux changements climatiques. Les travaux de surveillance du pergélisol dans la région de Rankin Inlet ont été effectués en collaboration avec Ressources naturelles Canada dans le cadre du programme GEM 2.

### Éducation et formation communautaires (gouvernement du Nunavut)

Le MDET travaille avec divers intervenants afin de coordonner les programmes d'éducation et de formation liés à l'exploitation minière, et également pour appuyer les partenaires dans leurs activités d'engagement communautaire. Le MDET travaille avec le ministère de l'Éducation, le Collège de l'Arctique du Nunavut, le gouvernement du Canada, les associations inuites régionales et les partenaires de l'industrie à la réalisation d'un certain nombre d'initiatives pour favoriser la participation des Nunavummiuts aux possibilités qu'apportent au Nunavut les activités minières. Cette activité comprend le Fonds de formation dans le domaine minier du Nunavut, qui fournit un soutien aux partenaires participants afin d'élaborer, coordonner et exécuter des programmes de formation minière pour les Nunavummiuts. Le MDET verse jusqu'à 200 000 \$ par année. Pour 2017-2018, les projets couverts dans la région de Kivalliq comprenaient le Programme de préparation au travail d'Arviat et la formation des conducteurs de classe 3Q. Pour en savoir plus, veuillez appeler au 867-857-2920 ou écrire à arviatjobs@gmail.com.

### Glossaire

**Gisement** – Accumulation naturelle de métaux, de pierres précieuses ou d'autres substances minérales de valeur, qui peut être économiquement viable, mais dont les caractéristiques nécessitent une étude plus détaillée pour que le gisement soit classé comme ressource.

**Forage** – Extraction d'un échantillon vertical du substrat rocheux ou d'autres matériaux de surface comme le till ou l'argile glaciaire afin d'étudier la présence de certains types de roche et de comprendre la structure géologique. Le forage au diamant permet d'extraire une carotte cylindrique de roche, alors que le forage par circulation inverse produit des éclats de roche.

**Exploration** – Processus et activités de recherche de gisements minéraux.

**Levé géophysique** – Collecte de données sur le substrat rocheux à l'aide de capteurs qui enregistrent des données électriques, magné-

tiques, sismiques ou thermiques. Le levé peut être réalisé par aéronef, au sol ou même sous terre, et les sociétés d'exploration minière emploient les levés géophysiques pour détecter les propriétés physiques des roches, notamment le magnétisme, la densité ou la conductivité.

**Ceinture de roches vertes** – Zone linéaire ou « ceinture » de roches volcaniques métamorphosées qui contiennent souvent des gisements d'or ou d'autres métaux précieux. Sa couleur caractéristique provient des divers minéraux verts qui composent les roches volcaniques. Les ceintures de pierres vertes peuvent s'étendre sur des dizaines, voire des centaines de kilomètres, et sont nombreuses au Nunavut.

**Kimberlite** – Type de roche ignée qui renferme parfois des diamants. Les kimberlites peuvent être composées de roches intrusives (qui se forment à l'intérieur de la Terre) et de roches extrusives (qui se forment à la surface de la Terre).

**Minéral** – Substance naturelle ayant une formule chimique définie, une structure cristalline et des propriétés physiques distinctes, qui se forme à la suite de processus géologiques.

**Minéralisation** – Processus géologique par lequel un minéral est introduit dans une roche et forme un gisement minéral.

**Prospection** – Recherche d'affleurements ou d'expositions en surface de gisements minéraux présentant un potentiel économique. La prospection consiste à parcourir un terrain et à en observer les caractéristiques afin de rechercher des indices de minéralisation. Lorsque tels indices sont trouvés, d'autres travaux sont réalisés afin de déterminer s'il se trouve un gisement à cet emplacement.

**Ressource** – Estimation publiée de la quantité de métaux, pierres précieuses ou autres substances minérales présents à l'état naturel dans un gisement minéral pouvant en permettre l'extraction future rentable. La désignation d'une ressource dans un gisement est le signe d'une confiance modérée quant à la quantité et à la qualité du minerai présent dans le gisement. La désignation d'un gisement comme ressource repose sur des critères légaux stricts.



#### Canada-Nunavut Geoscience Office

☎ 867.975.4412  
📠 867.979.0708  
✉ info@cngo.ca  
www.cngo.ca



#### Government of Nunavut Department of Economic Development and Transportation

Minerals and Petroleum Resources Division  
☎ 867.975.7800  
📠 867.975.7870  
✉ Cambayresidentgeologist@gov.nu.ca  
www.edt.gov.nu.ca



#### Government of Canada Indigenous and Northern Affairs Canada

Resource Management Directorate  
☎ 867.975.4500  
📠 867.975.4276  
✉ nunavutminerals@aandc.gov.ca  
✉ nunavutarchives@aandc.gov.ca  
www.edt.gov.nu.ca



#### Nunavut Tunngavik Incorporated Lands, Minerals, Oil and Gas

☎ 867.983.5600  
📠 867.983.5624  
✉ JAitoak@tunngavik.com  
www.ntilands.tunngavik.com



Check out the Nunavut Exploration Overview online:

[www.NunavutGeoscience.ca](http://www.NunavutGeoscience.ca)

The most authoritative stop for Nunavut geoscience information.