



# Vanadium

## Occasions d'investissement TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Gouvernement des  
Territoires du Nord-Ouest

Mai 2019

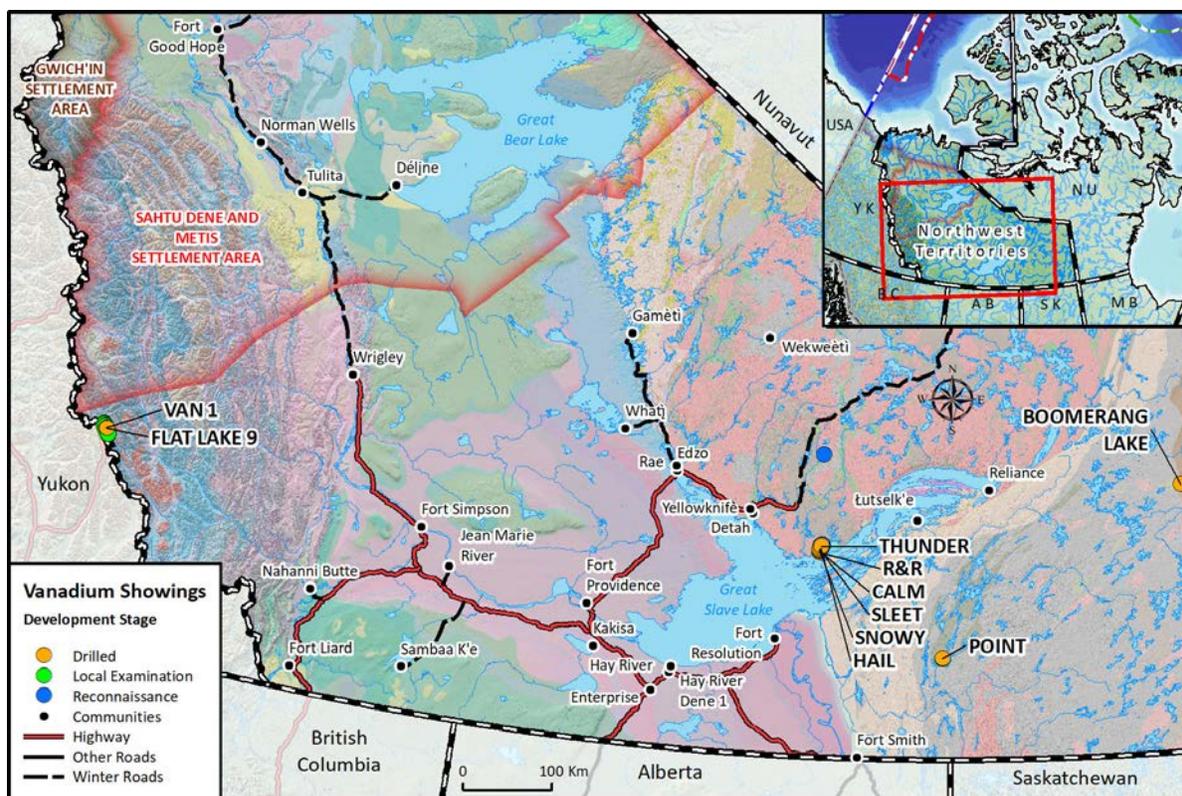
Le vanadium est utilisé en petites quantités depuis de nombreuses années pour renforcer l'acier, notamment dans les pièces d'auto et d'avion. Bien que 90 % du vanadium serve actuellement à cette fin, il entre depuis peu dans la fabrication de batteries redox, une nouvelle technologie qui devrait élargir considérablement le marché pour ce métal.

Si le Canada n'est pas un producteur primaire de vanadium, sa production secondaire (sous-produits et recyclage) au pays représentait toutefois environ 1 % de la production mondiale en 2014. Le vanadium est extrait des dépôts de magnétite titanifère, de grès riche en vanadium et de schiste carbonneux. Ses principales sources contiennent généralement de 0,1 à 1 % de pentoxyde de vanadium ( $V_2O_5$ ).

## Activités en cours

En 2018, l'entreprise Vanadium North Resources acquiert une option sur le projet Van, un site contenant de l'argilite carbonée riche en vanadium situé à une dizaine de kilomètres au nord-ouest de l'ancienne mine de tungstène Cantung. Au début 2019, l'entreprise Regency Gold Corp s'est proposée pour acheter Vanadium North Resources dans le but de prospecter et d'exploiter l'ensemble de la « Vallée du vanadium ».

Les travaux effectués par le passé sur l'indice du projet Van se sont concentrés sur une unité d'environ 50 mètres d'épaisseur. Un puits de forage creusé en 1970 a permis





# Vanadium

d'établir une teneur en  $V_2O_5$  de 0,49 % sur une largeur de forage réelle de 30 mètres (calculée à partir d'une teneur de coupure en  $V_2O_5$  de 0,4 %). En 1998, un échantillonnage par éclats réalisé dans deux zones a révélé une teneur moyenne en  $V_2O_5$  de 0,6 % à une profondeur de 56 à 60 mètres.

Comme une mine de tungstène a déjà été exploitée dans la Cordillère, cette région des Territoires du Nord-Ouest compte des infrastructures, y compris un accès routier et un aéroport.

## Utilisations

- Environ 90 % du vanadium extrait est utilisé dans la fabrication de l'acier.
- Ce métal renforce les alliages ferreux et augmente leur résistance à la chaleur (pièces d'automobile et de machinerie).
- On l'emploie aussi dans les alliages non ferreux comme le titane (moteurs de jet et structures d'avions à grande vitesse).
- Il entre également dans la composition de catalyseurs, de teintures et de phosphores.
- Les batteries redox au vanadium laissent présager une expansion du marché puisque ces piles de grande capacité, qui résistent bien à l'autodécharge, pourraient remplacer les accumulateurs au plomb, et même les génératrices au diesel.

## Analyses de rentabilité

En ce moment, la Chine produit plus de la moitié du  $V_2O_5$  à l'échelle internationale. La production combinée de l'Afrique du Sud et de la Russie totalise 25 %, alors que celle des États-Unis avoisine les 4 %. Dans la majorité des cas, il s'agit d'une extraction secondaire à celle du fer : environ le quart du vanadium seulement est le fruit d'une production primaire.

Les monts Selwyn, toujours dans la Cordillère, présentent eux aussi des indices de vanadium, mais ils n'ont été que peu prospectés. Bien que le vanadium soit recyclable, une croissance du marché nécessitera de nouvelles extractions.

Le prix du vanadium, comme celui des autres produits, est soumis à des variations. En 2018, sa valeur moyenne a presque doublé par rapport à 2017, atteignant un sommet inégalé en 10 ans. Malgré une légère baisse à la fin de la dernière année, le prix en vigueur en mai 2019 était comparable à celui du début 2018.

## L'avenir du vanadium

En plus des indices du projet Van et de la zone adjacente de Flat Lake, la présence de vanadium dans d'autres sites a fait l'objet de quelques études par le passé. Le minerai a été localisé dans des dépôts de grès uranifère à l'est du Grand lac des Esclaves et dans des gisements d'oxydes de fer à cuivre-or près du Grand lac de l'Ours. Des échantillons à teneur élevée en vanadium ont aussi été trouvés dans des carottes de gabbro du lac Caribou, dans une zone située près du bras est du Grand lac des Esclaves sondée pour sa richesse potentielle en sulfure de cuivre magmatique, en nickel et en métaux du groupe du platine.

La région comprend divers autres complexes de roches éruptives stratifiées à explorer.

---

La présente publication est produite par le ministère de l'Industrie, du Tourisme et de l'Investissement (MITI). Les Territoires du Nord-Ouest s'étendent sur l'un des milieux géologiques les plus diversifiés au Canada, abritant les roches les plus anciennes de la planète ainsi que des caractéristiques nées de processus modernes et continus. La Commission géologique des Territoires du Nord-Ouest recueille, analyse et met à la disposition du public des données géoscientifiques provenant de sources diverses, notamment des renseignements sur les gisements minéraux et la géologie. La Commission, le MITI et la Chambre des mines des TNO et du Nunavut organisent chaque année au mois de novembre le colloque de Yellowknife sur les sciences de la terre : [www.geoscienceforum.com](http://www.geoscienceforum.com)

Pour en savoir plus sur ces gisements, veuillez vous reporter au Guide des gisements minéraux des Territoires du Nord-Ouest : [www.iti.gov.nt.ca/en/files/guide-mineral-deposits-northwest-territories](http://www.iti.gov.nt.ca/en/files/guide-mineral-deposits-northwest-territories)

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

[www.iti.gov.nt.ca/fr](http://www.iti.gov.nt.ca/fr)

Remarque : les écarts éventuels de chiffres comparativement aux rapports publiés sont dus aux arrondissements.

**Explorons**  
notre **potentiel**

RESSOURCES MINÉRIÈRES ET PÉTROLIÈRES DES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

**NWTMINING.COM**  
Courriel : [mining@gov.nt.ca](mailto:mining@gov.nt.ca)  
Tél : 867-767-9209

**NWTGEOSCIENCE.CA**  
Courriel : [ntgs@gov.nt.ca](mailto:ntgs@gov.nt.ca)  
Tél : 867-767-9211 poste 63469

**NWTPETROLEUM.COM**  
Courriel : [petroleum@gov.nt.ca](mailto:petroleum@gov.nt.ca)  
Tél : 867-777-7480