

Description du projet : Enviromine Inc. - Échantillon en vrac d'anorthosite sur le site de Shawmere

Contexte

Le gisement minier d'Enviromine à Shawmere est situé dans les limites de la zone nord-est du Complexe d'anorthosite de Shawmere. Le centre de cette zone du complexe est situé à 48° 15' de latitude N et à 82° 35' de longitude O, et la zone s'étend sur environ 300 km². La zone est située à environ 100 km à l'ouest de Timmins et 90 km au nord-est de Chapleau, dans la région minière de Porcupine en Ontario. Elle comprend le canton de Carty, la partie sud-est du canton de Lemoine, ainsi que de petites portions des cantons d'Oates, de Foley et d'Ivanhoe. La cartographie de la zone se trouve sur les cartes aéromagnétiques 2247G et 2248G, les cartes OGS préliminaires P2383 et P2384 (Riccio, 1981). Les cartes quadrillées SNRC n^{os} 42B02W, 42B07W et 42B08W couvrent également certaines portions du Complexe d'anorthosite de Shawmere. Les claims sont détenus par Enviromine et sont situés dans les limites de la carte SNRC 42B02W.

Figure 1 : Emplacement du projet



Enviromine est une société d'exploration minière privée engagée dans l'acquisition, l'exploration et l'exploitation de gisements d'anorthosite situés près de la ville de Foleyet dans le Nord de l'Ontario, au Canada. L'entreprise détient une participation de 100 % dans 614 claims à cellule unique situés à l'intérieur du Complexe d'anorthosite de Shawmere, qui s'étend sur 13 198,45 hectares.

L'anorthosite est une roche intrusive ignée composée majoritairement de feldspath plagioclase (90 à 100 %) et dotée d'un élément mafique minimal (0 à 10 %). L'anorthosite est principalement constituée de plagioclase minéral, un silicate de sodium-calcium et d'aluminium. Le projet Shawmere démontre un excellent potentiel de production d'anorthosite broyé à utiliser en remplacement de matériaux bruts industriels traditionnellement utilisés par tout un éventail de fabricants de produits finaux incluant, mais sans y être limités :

- le verre et la fibre de verre
- la peinture et les enduits
- le ciment
- les matériaux d'isolation
- les céramiques

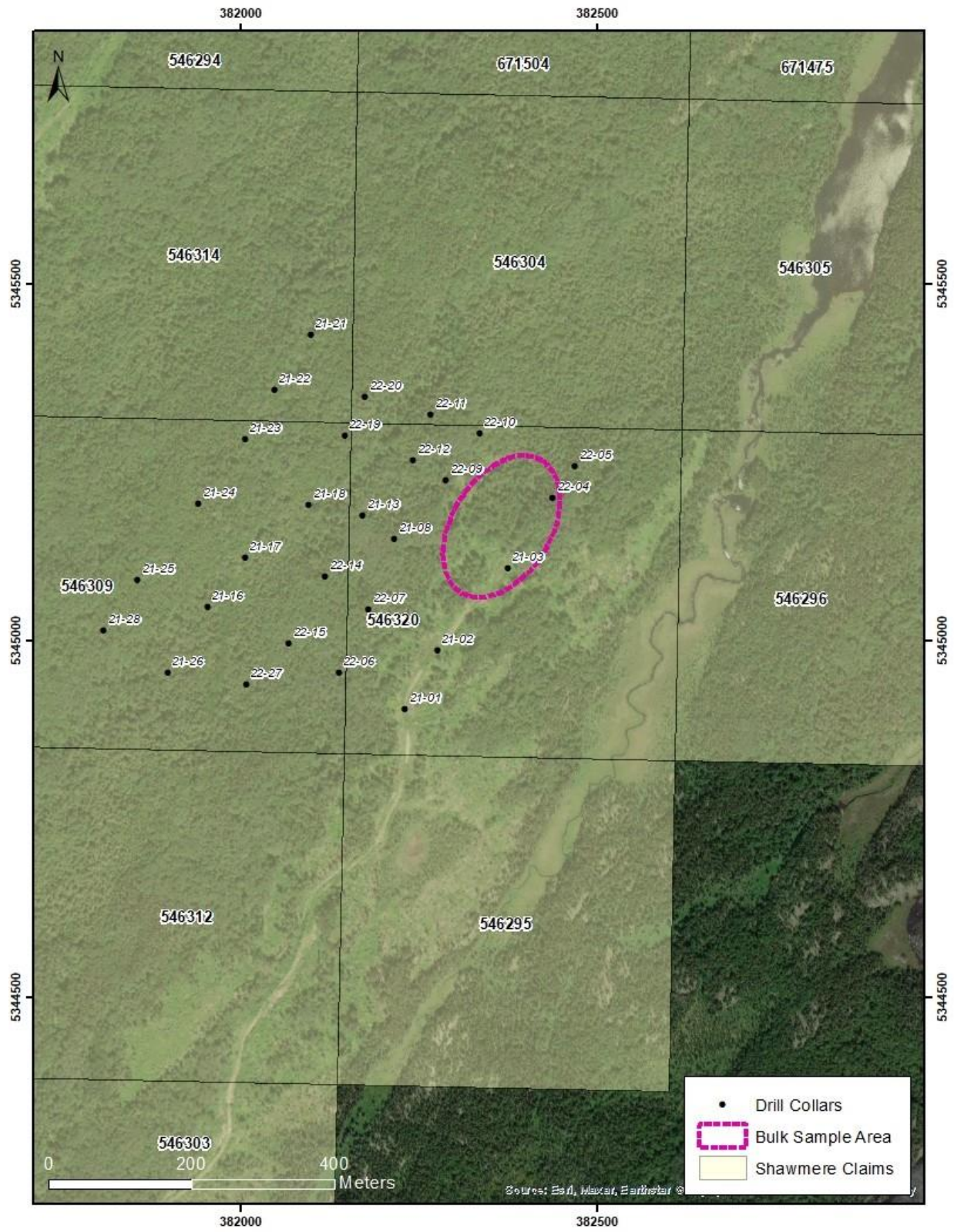
La composition de l'anorthosite du Projet Shawmere (50 % de silicone , 30 % d'aluminium, 15 % de calcium, faible teneur en sodium et en fer) offre aux fabricants la possibilité de produire des produits finis de qualité supérieure avec une consommation d'énergie réduite et zéro émission de carbone comparativement aux méthodes de fabrication actuelles dans ces industries.

Échantillon en vrac

Le programme qui est proposé pour le projet d'anorthosite de Shawmere consiste en une extraction mécanique avec programme d'échantillonnage en vrac. L'échantillonnage en vrac serait de moins de 1000 tonnes, afin que le projet ne soit pas considéré comme un projet d'exploration avancée. On peut accéder à la zone proposée avec un véhicule utilitaire léger, un VTT, un VCC ou à pied. La zone proposée pour l'échantillon en vrac est accessible en véhicule utilitaire léger.

La profondeur du mort-terrain dans la région sélectionnée est minimale, si l'on se fie aux quatre trous de mine forés en 2022, qui se trouvent à l'est et à l'ouest de l'emplacement sélectionné. L'échantillon en vrac sera prélevé de cette zone entre les trous 22-10, 22-09, 22-05, 22-04, 21-08 et 22-03, car le mort-terrain est minimal dans cette zone et plusieurs affleurements du substrat rocheux y sont apparents. La zone du projet a fait l'objet de coupes intensives par le passé, de sorte que le couvert forestier y est léger, ce qui permet un accès facile au substrat rocheux.

Figure 2 : En ce qui a trait à l'échantillonnage en vrac.



L'échantillonnage en vrac pourrait être réalisé de différentes manières, la première étant la méthode de prédilection:

- a) Faire venir un appareil de forage à circulation inverse afin de forer les ouvertures pour le matériel de dynamitage. Un entrepreneur en dynamitage serait engagé et la zone serait dynamitée. Il s'agit de la façon la plus rapide et la plus facile du point de vue des travailleurs et elle permet également une faible empreinte.
- b) Certaines zones seraient sélectionnées pour une extraction mécanique (au besoin) et le personnel prélèverait des échantillons en rainure d'une profondeur de 6 à 8 po (15 à 20 cm) et d'une largeur de 3 po (8 cm), jusqu'à ce qu'une quantité suffisante ait été obtenue. Cette méthode offre un moindre rapport coût-efficacité et requiert plus de main-d'œuvre.

Une fois les matériaux extraits, l'entreprise entend utiliser un petit concasseur pour broyer la pierre sur le site avant de l'expédier au laboratoire aux fins d'analyse.

Historique de l'exploration

L'exploration du Complexe d'anorthosite de Shawmere a été effectuée au départ par la Commission géologique de l'Ontario en 1970, dans le cadre de l'Opération Chapleau (Watkinson et collab., 1972; Thurston et collab., 1977). Programmes d'exploration de suivi (Thurston et collab., 1977), Simmons et collab. (1980), Ricco (1981), Dolan et collab., (1991), Veldhuyzen (1993). La recherche en métallurgie effectuée par le CANMET (Quon, 1977) a démontré la présence potentielle d'un important gisement à haute teneur en anorthosite utile à l'industrie.

Purechem a lancé un programme d'exploration, de creusement, de sondage et d'échantillonnage en vrac sur les claims d'anorthosite dans le canton de Warren entre 1993 et 2001. Avalon Ventures Itée (devenue Avalon Rare Metals inc.) a poursuivi ce travail, afin de déterminer le potentiel de l'anorthosite comme matière de remplissage pure pour la production de fibre de verre renforçant (Hains, 2007, Hains, 2000).

Enviromine a piqueté des claims sur certaines parties du Complexe d'anorthosite de Shawmere au début de 2019 et a obtenu un permis d'exploration pour travailler sur les claims des cantons de Lemoine et de Foley en octobre 2019. Les travaux effectués en 2019 incluaient l'exploration primaire au moyen de l'échantillonnage d'affleurements rocheux et le forage de six trous percés au moyen d'une tige de forage par percussion jusqu'à une profondeur de 30 m au maximum. Quarante échantillons tirés d'affleurements rocheux ont été prélevés des claims 534038, 534059, 534066, 546263, 566312, 546297, 546322, 553042, 553052, 553050, 553051, 553049, 546339, 546358, 546334, 546348, 546303, 546312, 546320, 546317 et 546295, puis analysés et 141 échantillons de forage à percussion ont été prélevés et analysés. Le travail d'analyse a été effectué par ALS Canada au moyen de la méthode ME-ICP06.

Les résultats de l'analyse de l'échantillonnage des affleurements rocheux réalisé en 2019 figurent en détail dans le tableau 9-1. Les résultats indiquent que la plupart des échantillons contiennent une excellente qualité d'anorthosite (>30 % Al_2O_3 , >15 % CaO , <2,5 % Na_2O , <1,5 % Fe_2O_3). À la suite de ces opérations, une demande a été faite dans le but de prélever un échantillon en vrac de 100 tonnes à des fins d'analyse en métallurgie.

Un programme d'exploration de suivi a été lancé en 2021 afin de recueillir un échantillon en vrac de petite taille (env. 60 lb ou 27 kg) à des fins d'analyse chimique et métallurgique. Les échantillons ont été prélevés des claims 546295 et 546320 dans le canton de Foleyet. Les analyses métallurgiques ont été réalisées chez Process Research Ortech afin d'évaluer la possibilité d'extraire de l'alumine de l'anorthosite.

Également en 2021, Enviromine a lancé un programme de forage à couronne de diamant afin de confirmer l'estimation initiale de la ressource. Ce programme de forage consistait à forer à la couronne de diamant 28 trous de forage verticaux de taille HQ sur un total de 1542 m et un trou en angle de 150 m, ce qui a été terminé au début de 2022. Ce programme de forage a été réalisé sur les claims 546320, 546309, 546304 et 546314.

Traitement des échantillons en vrac

Une fois les échantillons en vrac extraits, les matières seront concassées en fonction de mailles de tamis de différentes tailles. La taille des mailles de tamis dépendra des objectifs d'analyse et de l'utilisation finale des matériaux (ciment, fibre de verre, laine minérale, peintures).