



## Mesures de diffraction sur poudre par synchrotron à haut débit (>100 000) pour la caractérisation minéralogique

Stenman Minerals Ab fournit des conseils et des analyses minéralogiques à l'industrie et à la science dans les domaines de la géologie, des matériaux et de l'environnement, dans lesquels l'industrie minière joue le rôle le plus important. L'entreprise propose également différents types d'équipements de préparation d'échantillons et

de laboratoire, ainsi que des solutions de conservation pour les échantillons scientifiques et muséaux sensibles.

L'analyse quantitative de phase basée sur la diffraction sur poudre des rayons X (XRPD) est

l'une des principales prestations proposées par Stenman Minerals Ab. Les informations obtenues par l'analyse ne se limitent pas aux parts des phases. Les données permettent aussi de déterminer l'état structurel et la

variabilité chimique. Dans le secteur minier, un grand nombre d'échantillons (>100 000) sont régulièrement collectés pour l'analyse en vue de contrôler la production et la recherche de nouveaux gisements exploitables.



ANAXAM et Stenman Minerals travaillent dans le cadre d'un projet commun visant à mettre en place un système d'échantillonnage à haut débit sur mesure [pour la diffraction sur poudre par synchrotron \(SR-XRPD\)](#). L'acquisition de données à haute résolution, le changement d'échantillons et l'identification se font de manière entièrement automatique en quelques secondes. Cela permet donc de mesurer rapidement, avec précision et exactitude des centaines de milliers d'échantillons. Après un

étalonnage manuel de certains jeux de phases, les données peuvent également être affinées automatiquement.

Le changement d'échantillons n'entraîne pas de perte de temps et les erreurs peuvent également être réduites, car les échantillons sont identifiés automatiquement et associés au résultat de mesure correspondant. La durée totale de l'expérimentation étant réduite et la

qualité des données étant améliorée, Stenman Minerals profite de l'utilisation du système à haut débit pour caractériser de grandes quantités d'échantillons pour ses clients.

ANAXAM a utilisé la ligne de faisceaux MS de l'Institut Paul Scherrer pour ce projet client.

“ Le niveau de vitesse, de précision et d'exactitude de l'acquisition de données SR-XRPD ne peut être atteint par aucune autre méthode. «La collaboration avec ANAXAM a permis à la diffractométrie sur poudre de passer littéralement à la vitesse supérieure.»

Jarkko Stenman, COO  
– *Stenman Minerals Ab.*

<https://www.anaxam.ch/>