OreVia

Rock

MOLYCOP
A tego company

Mesure et analyse

Broyage



Précision avancée avec la suite OreVia

La suite technologique de pointe OreVia de Molycop révolutionne les opérations minières en stabilisant et en optimisant le traitement des minerais. Grâce à l'intelligence artificielle (IA) et à l'apprentissage automatique avancé, OreVia fournit des informations en temps réel pour :

- augmenter l'efficacité,
- réduire l'usure,
- améliorer la constance du produit,
- accroître la rentabilité.

Les technologies OreVia peuvent être installées à la décharge du concasseur primaire, à la décharge du concasseur secondaire, au-dessus de l'alimentation du broyeur, au-dessus des cuves de flottation ou directement dans les conduites de pulpe, et utilisent des capacités avancées d'IA pour apprendre le contexte de chaque emplacement. Utilisant des caméras robustes à haute résolution, ils détectent et alertent les opérateurs des variations de processus, fournissant des images haute résolution, des données et analyses en temps réel avec des options de surveillance à distance et de relecture.

Technologies OreVia

La suite OreVia de technologies avancées basées sur l'intelligence artificielle comprend :

Rock : Détecte et mesure les particules rocheuses afin d'assurer un mélange constant vers le broyeur, stabilisant ainsi le débit et réduisant l'usure des blindages.

Slurry : Détecte et mesure la taille et la fragmentation des particules fines dans les conduites pour fournir une analyse robuste, économique et précise de la granulométrie.

Froth : Surveille la vitesse de la mousse-pulpe et la taille des bulles, et signale en temps réel les conditions anormales de flottation afin de maximiser l'efficacité de l'extraction minérale.



 © Tous droits réservés 2026.

Description d'OreVia – Rock

OreVia est un système avancé d'apprentissage par IA pour la fragmentation de la roche, qui détecte avec précision la taille des particules rocheuses, s'adapte aux variations de minerai et aux emplacements d'installation, et fournit des mesures de particules rapides et en temps réel.

La technologie mesure la taille des particules grossières sur un convoyeur à bande en utilisant une technologie basée sur l'IA pour identifier le contour de chaque roche. Il calcule ensuite la taille de la roche en se basant sur l'ellipse la mieux ajustée pour chaque roche. Le résultat est une distribution granulométrique (PSD) qui mesure la fragmentation du minerai.

Le système offre des fonctionnalités de supervision à distance ou de relecture et s'intègre de manière transparente aux systèmes de contrôle existants. OreVia peut facilement être évalué hors site au moyen de démonstrations rapides basées sur des vidéos, fournies gratuitement par Molycop, en utilisant des séquences vidéo de l'alimentation du broyeur.



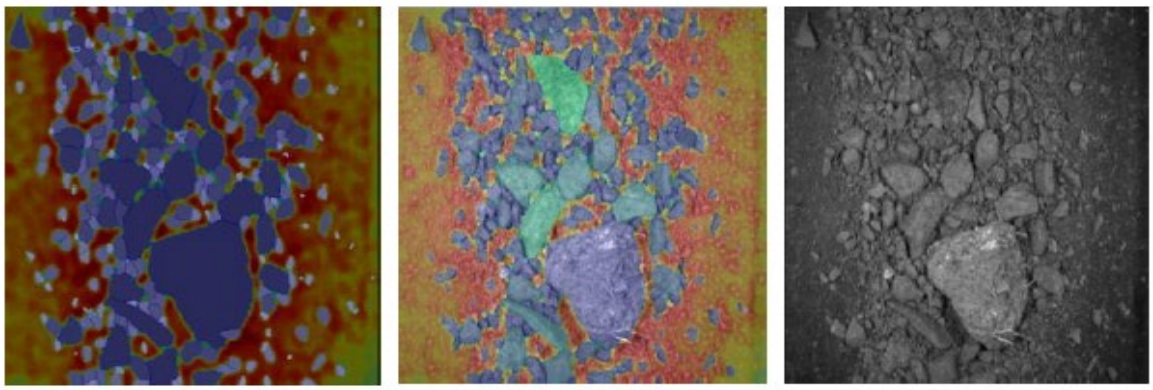
 © Tous droits réservés 2026.

Caractéristiques

- Mesure les particules grossières dans une plage de 0,1 à 500 mm
- Le système d'IA apprend et s'améliore au fil du temps
- Apprend le contexte de l'emplacement et peut donc être placé sur des bandes, à l'intérieur des alimentateurs et orienté vers les concasseurs
- Offre une analyse haute résolution des particules fines
- Détecte et s'adapte aux variations du minerai
- S'intègre aux systèmes de contrôle et à la VIP Platform de Molycop
- Ignore les zones environnantes, y compris les bandes, les parois des alimentateurs, les surfaces des concasseurs et les rouleaux

Avantages

- **Coûts réduits :** L'amélioration du fonctionnement des concasseurs et des broyeurs, tout en réduisant la puissance absorbée et l'usure des blindages due à l'instabilité granulométrique, ce qui entraîne des réductions globales des coûts.
- **Augmentation du débit :** Un meilleur contrôle des processus, avec des ajustements en temps réel pour un pilotage optimal du broyeur, entraîne une augmentation du débit des concasseurs et du broyeur ainsi qu'une plus grande constance des spécifications produit (le système émet une alarme si le matériau est hors spécification).
- **Rentabilité accrue :** Grâce à la réduction des coûts d'exploitation du broyeur et à une meilleure efficacité énergétique, ainsi qu'à l'augmentation du débit et à la constance des spécifications produit, OreVia apporte des améliorations concrètes de la rentabilité.



OreVia mesure en temps réel la taille des particules issues de la fragmentation de la roche afin d'améliorer le débit.

 © Tous droits réservés 2026.

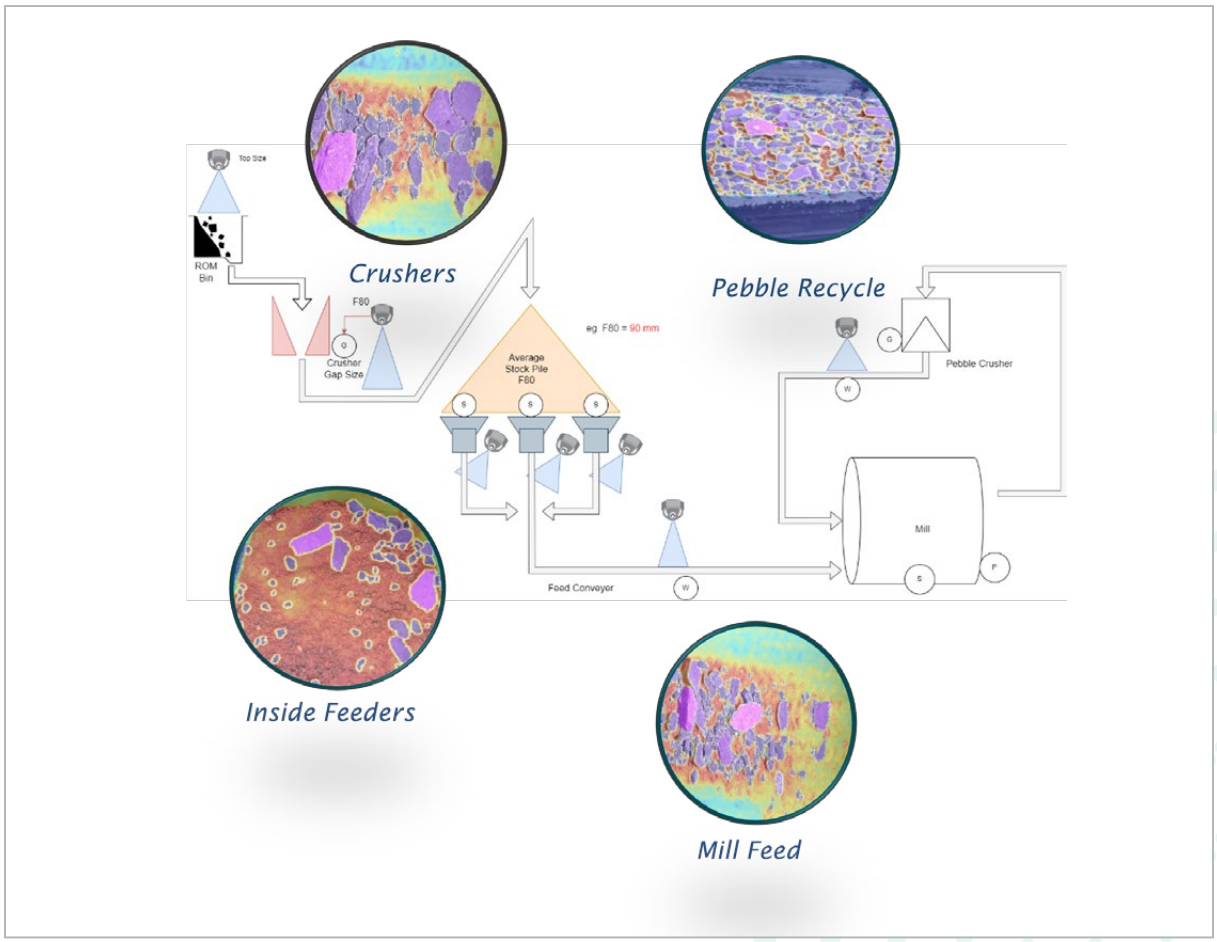
Contrôle de la fragmentation en temps réel

L'intelligence artificielle a ouvert la voie à des informations robustes, abordables et précises sur la taille des particules sans recourir à des systèmes laser coûteux.

Les mesures à partir de la décharge du concasseur primaire sont utiles pour garantir un fonctionnement optimal. Pour la plupart des usines, l'alimentation du broyeur est un point de mesure typique car elle affecte significativement le fonctionnement du broyeur. Les systèmes de contrôle peuvent utiliser cette mesure pour ajuster le fonctionnement du broyeur en fonction de la taille des particules du minerai alimenté. Si le minerai est repris d'un tas de stockage ségrégé, les mesures de fragmentation peuvent être utilisées pour s'assurer que le mélange optimal parvient au broyeur.

Les données sont collectées et stockées dans une base de données de séries temporelles et sont facilement disponibles pour analyse par la VIP Platform de Molycop ou en sortie vers le SCADA/Historian de l'usine via OPC.

Forte d'une expertise approfondie en solutions de contrôle, Molycop intègre de manière transparente OreVia aux systèmes de contrôle afin d'améliorer l'efficacité opérationnelle. Conçue pour être compatible avec la suite d'optimisation avancée de Molycop, notamment MillSlicer et MillStar APC, cette solution assure une performance précise du broyeur et un contrôle du processus.



 © Tous droits réservés 2026.

Justification d'OreVia et du contrôle

Comment la taille des particules influence-t-elle votre processus ?

- La taille des particules peut avoir un impact significatif sur la puissance de broyage et la stabilité du broyeur. Voir la Figure 1.
- Lorsqu'un circuit fonctionne avec un contrôle de charge à débit d'alimentation fixe, le broyeur doit accélérer pour maintenir la charge dans des conditions de minerai grossier.
- Cela se traduit par des impacts plus importants sur les blindages à vitesse plus élevée, comme l'a observé l'instrument MillSlicer de Molycop à la Figure 2.
- Après la maîtrise de la taille des particules, les impacts sur les blindages se stabilisent. Voir la Figure 3. Cela devrait réduire de manière significative les périodes de pointe d'usure des blindages.

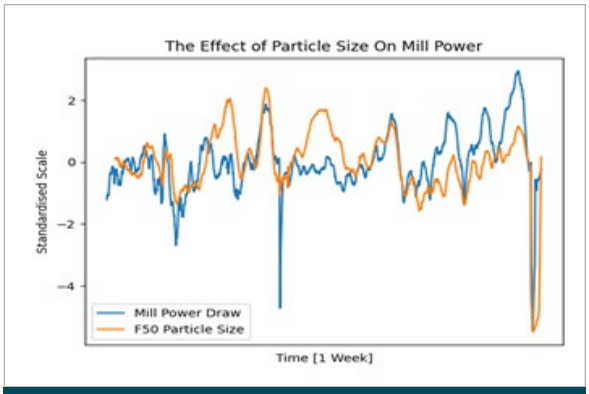


Figure 1 : Effet de la taille des particules sur la puissance du broyeur.



Figure 2 : Avant le contrôle de la taille des particules (en jaune), on observe une augmentation des impacts sur les blindages (LDL) et possiblement de l'usure.



Figure 3 : Après le contrôle de la taille des particules (en jaune), on constate que les impacts sur les blindages (LDL) et l'usure se sont stabilisés.

Stabilisation de la taille des particules avec les alimentateurs

- Un contrôle avancé peut être utilisé dans plusieurs cas pour stabiliser la taille des particules. Dans la Figure 4, les alimentateurs ont été ajustés selon la ségrégation naturelle des stocks.
- OreVia peut être intégré dans n'importe quelle partie du processus de concassage en amont afin de stabiliser davantage l'alimentation.

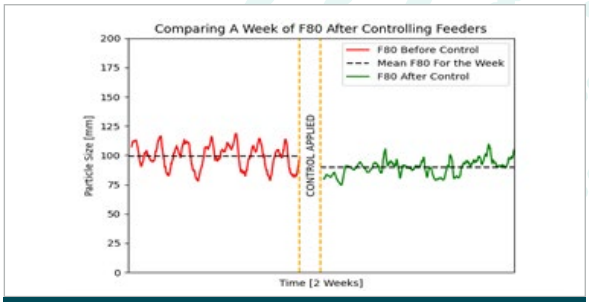


Figure 4 : Contrôle de la taille des particules à l'alimentation.

 © Tous droits réservés 2026.

Utilisations typiques

OreVia est principalement utilisé par les opérations minières pour améliorer le fonctionnement et la productivité des concasseurs et des broyeurs. Le système fournit des données en temps réel sur la granulométrie des particules, utilisées ensuite pour optimiser les étapes du circuit de traitement des minerais, du concassage jusqu'à la flottation.

OreVia est principalement installé à la décharge du concasseur primaire, à la décharge du concasseur secondaire ou au-dessus de l'alimentation du broyeur.



Contactez Molycop pour en savoir plus sur la manière dont Molycop OreVia optimise les opérations de traitement des minerais.

 © Tous droits réservés 2026.

MOLYCOP

A tega company

molycop.com

© Molycop. Tous droits réservés 2026.

Cette publication a été préparée par Moly-Cop Global Holdings Inc. en son nom propre et en qualité de mandataire pour chacune de ses sociétés affiliées. Toutes les informations contenues dans cette publication sont susceptibles d'être modifiées, remplacées et/ou révisées à tout moment, sans préavis. Moly-Cop Global Holdings Inc. décline expressément toute garantie, expresse ou implicite, verbale ou écrite, y compris toute garantie implicite de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier, de non-contrefaçon, ou toute autre garantie résultant d'un usage commercial, d'une performance, d'une pratique commerciale ou autre. Les informations sont fournies "en l'état" et "en fonction des disponibilités". Les informations sont fournies à titre informatif uniquement et Moly-Cop Global Holdings Inc. ne garantit pas l'exactitude des informations ni qu'elles soient exemptes d'erreurs. Les utilisateurs de cette publication sont responsables de vérifier l'exactitude et l'exhaustivité de toutes les informations. Moly-Cop Global Holdings Inc. ne pourra être tenu responsable de toute perte ou dommage de quelque nature que ce soit résultant de cette publication, de son contenu et de toute utilisation de celle-ci.

Les photographies présentées sont représentatives uniquement d'applications typiques et sont à jour en Octobre 2025. Cette publication ne constitue pas une offre de négociation et ne fera pas partie des conditions de négociation dans toute transaction.

La reproduction en tout ou en partie, sous quelque forme ou support que ce soit, sans l'autorisation écrite expresse de Moly-Cop Global Holdings Inc. est interdite. Toutes les images et contenus, marques de commerce ou marques de commerce enregistrées sont la propriété de Moly-Cop Global Holdings Inc.