

VISI+: AMÉLIORATION DE LA VISIBILITÉ

PRINCIPALES APPLICATIONS

OPÉRATIONS DE SAUVETAGE DANS LES EXPLOITATIONS MINIÈRES SOUTERRAINES EN PRÉSENCE DE FUMÉE ET DE POUSSIÈRE

- Fait ressortir des détails permettant de repérer les objets et les personnes.
- Distinguer et repérer les victimes au sol afin de pouvoir réagir promptement et adéquatement.
- Réduit considérablement les délais d'intervention.
- Offre aux sauveteurs une sécurité et un sentiment de maîtrise de la situation accrus.
- Améliore l'efficacité de la lutte contre les incendies.

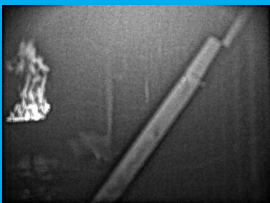
EXPLOITATIONS MINIÈRES (BLIZZARD, BRUME ET POUSSIÈRE)

- Permet aux véhicules de manœuvrer de façon plus sécuritaire malgré les intempéries.
- Permet de poursuivre les activités peu importe les conditions météorologiques.
- La mauvaise visibilité et les changements rapides de la météo peuvent empêcher les sauveteurs d'accomplir leur travail et même mettre leur vie en danger.



Prototype de Visi +

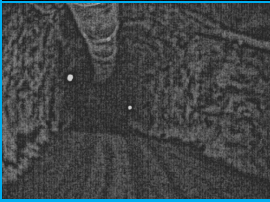
Vision obtenue grâce à Visi +



Vision obtenue grâce à une caméra ordinaire



Vision obtenue grâce à Visi +



Vision obtenue grâce à une caméra thermique



AVANTAGES

- Permet de voir à travers la fumée épaisse mieux qu'à l'œil nu.
- Permet de voir les flammes à une distance de 10 m.
- Révèle beaucoup plus de détails que la caméra thermique dans les galeries d'accès froides.
- Multiplie par deux la visibilité dans les conditions extrêmes.
- Idéal pour les routes de glace.



MAÎTRISER LA LUMIÈRE
POUR NOS PARTENAIRES

NOS SOLUTIONS

L'INO est aujourd'hui la plus importante société de recherche et développement en optique/photonique à vocation industrielle au Canada. Elle conçoit et développe des techniques de premier plan tout en regroupant le plus important bassin de compétences dans ce domaine. Au fil des ans, l'INO a mis au point de nombreuses technologies qui apportent des solutions aux problèmes de l'industrie minière.



VISI + : AMÉLIORATION DE LA VISIBILITÉ

Cette caméra munie d'une illumination invisible offre une image améliorée de la réalité dans des conditions défavorables, caractérisées par la présence de fumée, de poussière, de brouillard, de neige, de blizzard, etc. Elle peut se révéler utile pour les équipes de sauvetage dans les mines, les conducteurs de véhicules de secours et les convois roulant sur des routes de glace.



PROFILEUR LASER 3D : SURVEILLANCE DES FORMES DES GALERIES ET DES ROUTES

Au cours des quinze dernières années, l'INO a élaboré de nombreux systèmes basés sur son profileur laser 3D, dont des profilomètres pouvant fonctionner à des vitesses de 100 km/h. Cette technologie permettrait de scanner des galeries en trois dimensions avec une précision de l'ordre du millimètre et d'obtenir des données fidèles sur la forme des galeries et les inventaires des équipements. Cette technologie pourrait servir à déterminer la taille des roches se déplaçant sur des convoyeurs à courroie, dans des pelles mécaniques ou dans des camions à benne basculante.



HYDRA : SURVEILLANCE DE LA POUSSIÈRE À DISTANCE

Ce système offre la possibilité de surveiller, de cartographier et de mesurer en temps réel les flux de particules dispersées dans les airs et dans les eaux. Dans l'exploitation minière, il peut servir à observer les panaches qui se forment aux cheminées. Il pourrait aussi servir à gérer les émissions de poussière émanant des activités de forage ou des véhicules lourds circulant dans les mines à ciel ouvert. Il est bien conçu pour comprendre et contrôler des situations environnementales problématiques associées aux émissions fugitives d'aérosols.



LIF/RAMAN : COMPOSITIONS DES MINÉRAUX ET DES ROCHES

Cette technologie pourrait avoir des applications dans le tri des roches ou aider les géologues à déterminer la teneur en minerai des parois de galeries dans les activités minières d'exploration ou d'opération. Il repose sur le principe de la fluorescence induite par laser et des propriétés Raman des molécules. Les informations qu'il donne viennent donc compléter les données fournies par les appareils à rayons X sur la nature des éléments contenus dans les roches. Le dispositif peut être tenu dans la main et utilisé directement sur le terrain.



CAMÉRA HYPERSPECTRALE : COMPOSITION DES ROCHES

La caméra d'imagerie hyperspectrale allie la puissance de l'analyse spectroscopique et l'analyse de la vision en recueillant et en convertissant le spectre de réflectance. Ces dernières années, cette technologie s'est imposée comme solution de rechange supérieure aux systèmes de vision couleur et noir et blanc, qui ont tous deux une capacité limitée de distinguer les matériaux de couleurs et de teintes semblables. Ce qui distingue le système d'imagerie hyperspectrale d'INO, c'est sa capacité à traiter des matériaux qui défilent rapidement, par exemple des roches déplacées sur un convoyeur à courroie à des vitesses pouvant atteindre mille pieds par minute.

L'INO OFFRE:

> PROTOTYPAGE > PRODUCTION DE COURTE SÉRIE > TRANSFERT TECHNOLOGIQUE