



Caméras Numériques

Logiciels d'analyse d'images

Logiciel pour la mesure de la taille de grains

Logiciel pour la caractérisation des fontes

Détermination de la pollution particulaire

Solutions d'imagerie pour l'analyse des matériaux



Caméras Numériques

Caméras CMOS USB 3.0

Capteurs Sony
Fluidité des images
Grande sensibilité
Fidélité des couleurs

Caméra CV3-2

Capteur Extra large pour un champ de vision accru....

Caméra numérique couleur CMOS avec une résolution de 2.3 Mégapixels (1936*1216), 40 images/seconde, Capteur 1/1.2", Monture C, Interface USB 3.0

Caméra CV 3-3

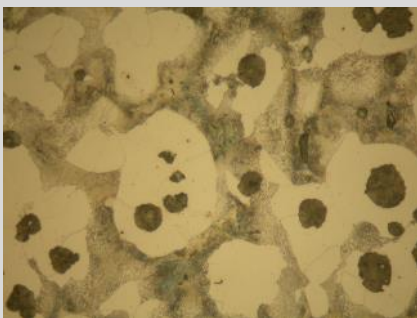
L'excellent compromis entre vitesse et résolution...

Caméra numérique couleur CMOS avec une résolution de 3 Mégapixels (2056*1536), 57 images/seconde, Capteur 1/1.8", Monture C, Interface USB 3.0

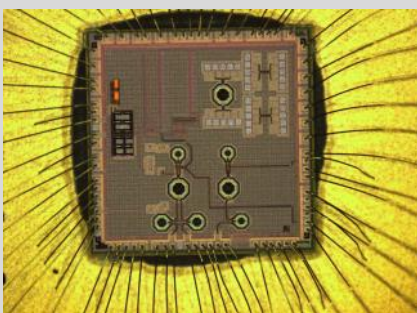
Caméra CV 3-5

Grand capteur et résolution de 5 mégapixels

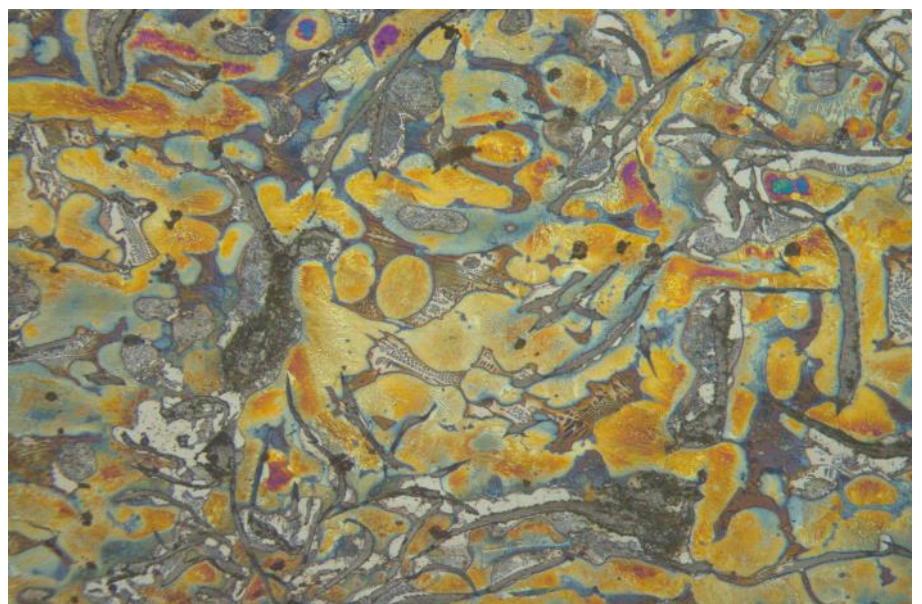
Caméra numérique couleur CMOS avec une résolution de 5 Mégapixels (2456*2054), 36 images/seconde Capteur 2/3", Monture C, Interface USB 3.0



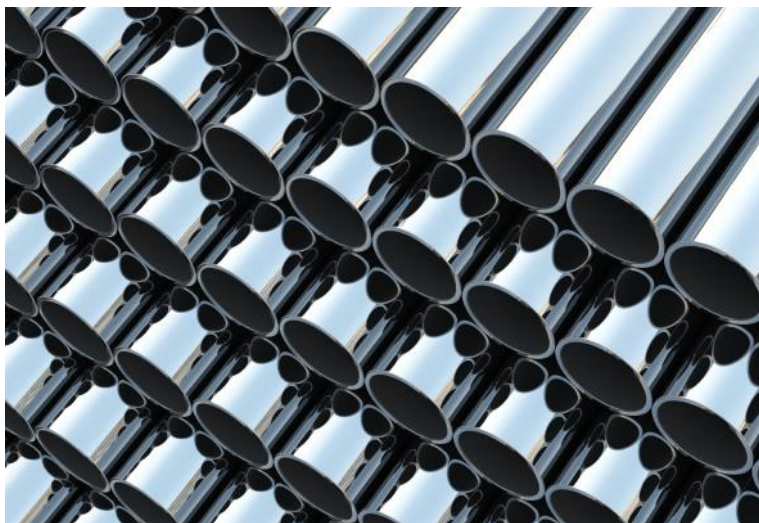
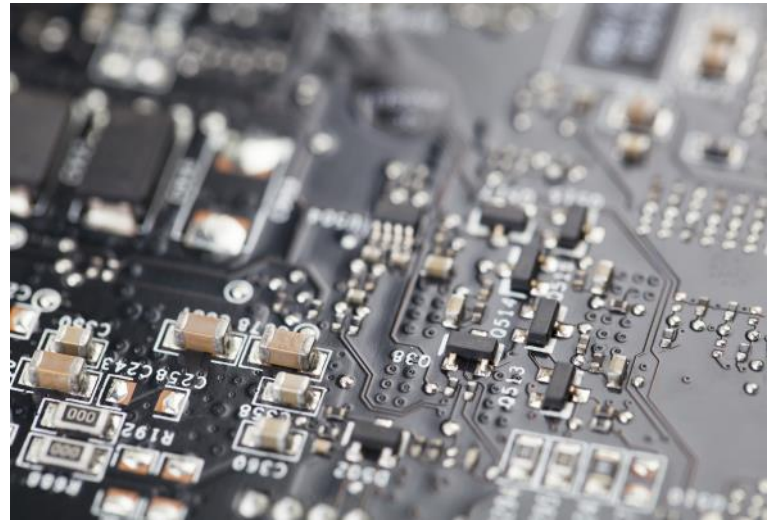
Fonte



Industrie électronique



Fonte



Logiciel Perfect Image

Outils d'imagerie pour l'analyse des matériaux

Acquisition d'images interactive et conviviale

Perfect Image permet la capture d'images haute résolution depuis nos caméras numériques ou depuis une source Twain. L'interface conviviale permet le réglage de nombreux paramètres de manière à garantir une qualité d'image optimale. Elle offre une exceptionnelle facilité d'utilisation : Incrustation d'une mire, aide à la mise au point, auto exposition, balance des blancs automatique, etc....

Les réglages caméras les plus courants sont rappelés d'un simple clic souris.

Annotation et amélioration d'images

La fonction annotation permet une documentation rapide et aisée de vos images. Un ensemble d'outils complémentaires vous permet d'ajuster les niveaux de vos images (couleur, lumière, contraste, saturation...).

Etalonnage dimensionnel

Perfect Image permet une calibration aisée de tous vos dispositifs optiques. Après capture de vos images, l'information d'étalonnage est directement sauvegardée dans le fichier image, garantissant ainsi une parfaite traçabilité et minimisant le risque d'erreurs.

Mesures interactives

Les outils de mesures dimensionnelles de Perfect Image sont multiples : Longueur, Surface, Angle, Rayon, Diamètre...

Des outils spécifiques pour les applications les plus courantes sont également disponibles :

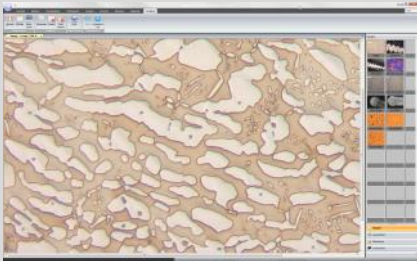
- Mesure d'épaisseur de couches
- Mesure de dureté
- Mesure de DAS
- Comptage d'objet...

Les tableaux de mesure de Perfect Image sont entièrement configurables permettant ainsi de répondre à tout type de problématiques.

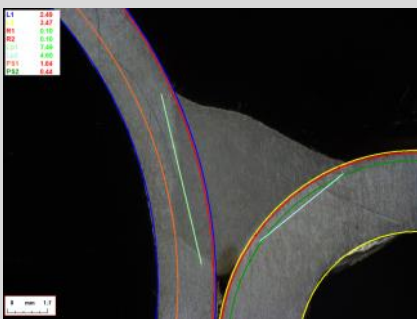
Analyse de phases

Perfect Image permet la mesure de proportion de phases selon les niveaux de gris de l'image (seuillage simple) ou selon les couleurs (seuillage HSI).

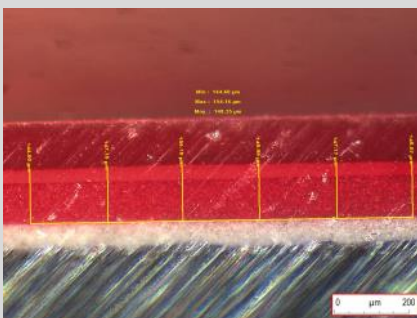
Mesure de phases, Mesure d'un taux de vide, Mesure d'un taux de porosité... L'outil d'analyse de phase est entièrement paramétrable pour répondre à l'ensemble de vos besoins.



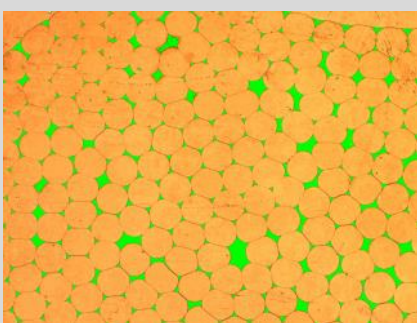
Acquisition d'images



Mesure d'un cordon de soudure



Mesure d'épaisseur de couche



Mesure d'un taux de vide

Logiciel Perfect Image

Outils d'imagerie pour l'analyse des matériaux

Multifocus

Reconstruction d'une image nette à partir d'images acquises à différents plans de mise au point. Multifocus est une fonction essentielle qui permet de corriger les défauts de planéité en microscopie ou sur loupe binoculaire. Après la capture d'une pile d'images avec des mises au point différentes, la fonction extrait sur chacune des images les zones nettes afin de former une nouvelle image parfaitement nette.

Metaview

Création d'images panoramiques à partir d'une série d'images adjacentes. Les images composant la mosaïque sont capturées selon un déplacement manuel X et/ou Y (ou par un déplacement automatique avec l'utilisation d'une platine motorisée). Ces images sont ensuite utilisées par le logiciel Métaview pour la reconstruction semi-automatique de l'image haute résolution.

Rapports

Perfect Image est fourni avec un éditeur de rapport intuitif et puissant. L'ensemble des résultats générés est exportable dans des modèles créés par l'opérateur.

Les documents générés sont exportables dans les applications les plus courantes (Word, Excel).

Base de données image

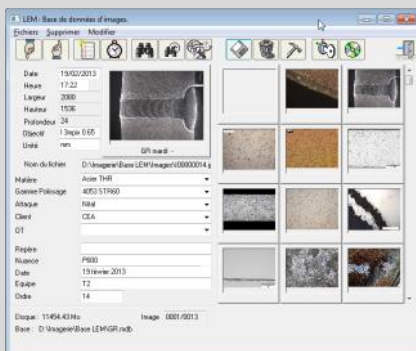
Le logiciel Perfect Image peut être complété par le module optionnel LEM (base de données images). Les images sont sauvegardées au travers de mots clés définis par l'opérateur. Les bases de données peuvent être créées localement ou sur le serveur de l'entreprise.



Image avec profondeur de champ infinie



Construction d'une image panoramique



Base de données images



Contrôle de composants électroniques

Logiciel Perfect Image Gold

Module optionnel de mesures automatisées

Domaine d'applications

Le module GOLD de Perfect Image est principalement dédié à l'analyse granulométrique, à l'analyse de phase, à la mesure de porosité, au comptage d'objets etc...dans de nombreux domaines d'activités : Métallurgie, Pharmaceutique, Contrôle qualité....

Les outils fournis dans le module GOLD permettent l'automatisation de tâches répétitives et l'analyse d'un plus grand nombre d'échantillons.

Outils et Automatisation

Le module GOLD caractérise précisément et simplement la morphologie des objets. Toutes les étapes de l'analyse des objets sont présentes dans le module GOLD, depuis la caractérisation d'un échantillon, l'analyse automatisée jusqu'à la présentation des résultats et l'édition d'un rapport.

De nombreux filtres basés sur la forme ou les dimensions sont implantés dans le module GOLD. Ce sont des filtres issus des techniques de morphologie mathématiques parmi lesquels : érosion, dilatation, squelettes, watershed, bouchage des trous, élimination des bords, nettoyage, séparation automatique... Ces filtres sont paramétrables par l'opérateur.

Le module Gold bénéficie d'un puissant éditeur de macro commandes qui permet l'automatisation de tâches répétitives. Les macro commandes sont construites en mode pas à pas par apprentissage des différentes tâches à enchaîner. Elles sont aussi conçues pour accepter des commandes VbScript (langage de programmation VisualBasic de Microsoft). Des macro commandes élémentaires peuvent appeler d'autres macro commandes.

Rapports et Statistiques

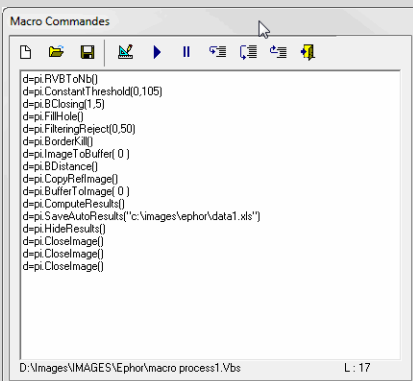
L'ensemble des résultats générés est exportable dans Excel, l'opérateur bénéficie immédiatement de toutes les fonctionnalités offertes par Excel pour la création et l'édition de rapports complets.



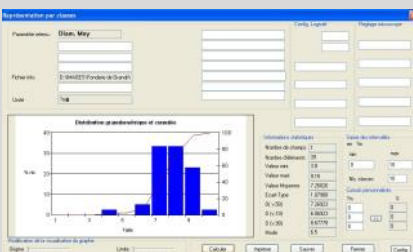
Analyse de poudre



Granulométrie de diamant industriel



Création de macro-commandes



Suivi statistique des résultats



Analyse de l'empreinte d'un pneu par analyse d'image



Logiciel Cast Imager

Logiciel pour la caractérisation des fontes

Caractérisation des fontes

Cast Imager est un logiciel, autonome, dédié à la caractérisation des fontes dans un environnement de production, là où la simplicité et la rapidité d'utilisation sont essentielles.

Nodularité

Avec Cast Imager, les nodules de graphites sont automatiquement détectés et analysés selon leur forme et leur diamètre. Les artefacts peuvent être éliminés automatiquement et manuellement.

Les nodules de graphite sont analysés selon les normes EN ISO 945 / NF A04-197.

Cast Imager visualise en permanence le nombre de nodules détectés, la surface totale analysée, la densité et les diamètres min. et max.

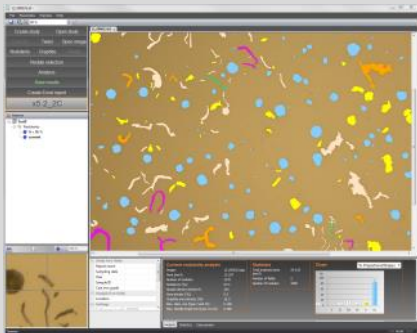
Taux de ferrite / Taux de perlite

Les taux de ferrite et de perlite sont calculés en tenant compte du taux d'occupation du graphite. Celui-ci est renseigné manuellement ou est issu de l'étude de l'échantillon avant attaque.

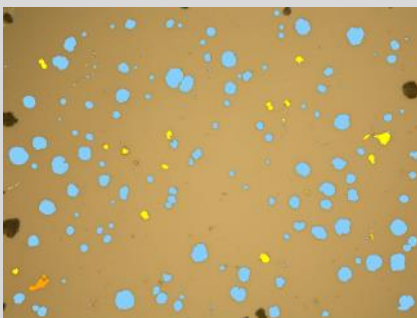
Rapport d'analyse / Archivage des résultats

L'édition d'un rapport d'analyse se fait sur un simple clic souris à travers Excel.

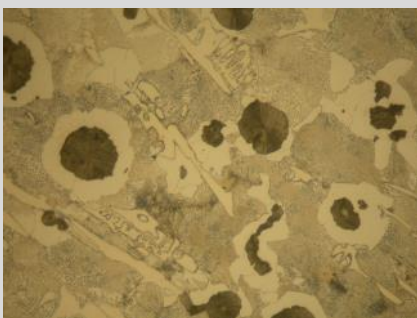
Les résultats sont sauvegardés par référence de coulée et sont exploitables immédiatement par un logiciel tiers de suivi de processus.



Logiciel Cast Imager



Analyse de la nodularité du graphite



Analyse du taux de ferrite



Coulée de fonte

Logiciel Grani

Mesure de la taille de grains

Analyse de la taille de grains

Grani est un logiciel, autonome, dédié à la mesure de la taille de grains selon les normes ASTM E 112 et EN ISO 643.

Simplicité d'utilisation et convivialité pour une mesure rapide et précise de vos échantillons.

Mesure par la méthode des intercepts

La méthode des intercepts permet des mesures fiables et reproductibles au travers de 5 masques ajustables en taille et position, répondant aux normes ASTM E 112 et EN ISO 643.

Les joints de grains sont détectés automatiquement et toutes les corrections manuelles sont possibles.

Mesure par comparaison d'images

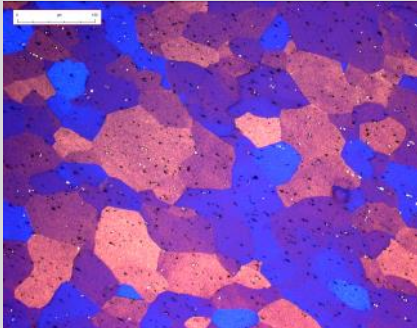
La comparaison aux images de référence permet une rapide estimation de l'indice de taille de grains soit sur l'image live ou sur des images figées. Cette méthode peut être étendue à toute application nécessitant l'utilisation d'autres images de référence.

Mesure par analyse granulométrique

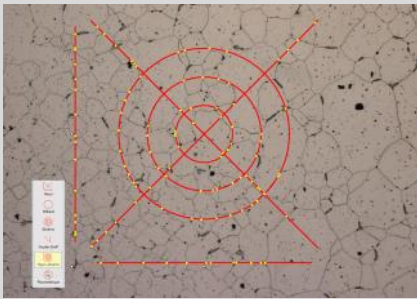
Mise en évidence et détection des joints de grains par seuillage automatique. Distribution granulométrique des grains selon l'indice G, résultats statistiques (Min, Max, Moyenne...).

Rapport d'analyse / Archivage des résultats

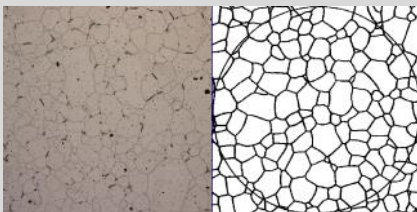
L'édition d'un rapport d'analyse se fait sur un simple clic souris à travers Excel. Les résultats sont sauvegardés par référence d'étude et sont exploitables immédiatement par un logiciel tiers de suivi de processus.



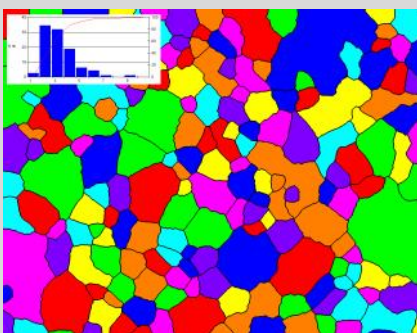
Echantillon observé en lumière polarisée



Mesure par la méthode des intercepts



Mesure par comparaison d'images



Analyse granulométrique des grains



Laminage

Station Filtre Expert

Analyse de la pollution particulaire

Station d'imagerie dédiée à la mesure de pollution particulaire

La station Filtre Expert est une solution entièrement dédiée à l'analyse de la pollution particulaire des pièces mécaniques et des fluides hydrauliques. Les membranes de filtration ayant servies à la récupération des particules contaminantes sont analysées pour quantifier la taille et le nombre des polluants.

Numérisation du filtre : Microscope optique ou Scanner

La numérisation de la membrane par l'intermédiaire d'un scanner professionnel haute résolution permet une analyse simple et rapide. Le seuil de détection des particules est de 50µm.

L'utilisation d'un microscope optique couplé à une platine motorisée X,Y et Z permet de répondre aux exigences des normes les plus strictes. Le seuil de détection des particules est de 5µm.

Administration du système

Le logiciel Filtre Expert permet de travailler selon les différentes normes internationales en vigueur : NF L 41-101, ISO 16232, ISO 4406...

L'utilisateur peut également configurer les classes de comptage et les codes de pollution pour répondre à des normes particulières : PSA D79 5452, Volvo STD 107-0002, ...



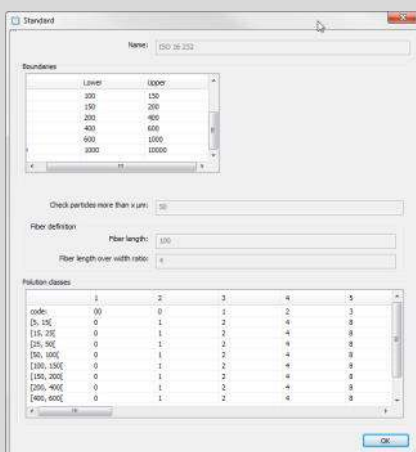
Fibre en surface d'une membrane



Platine motorisée pour microscope optique



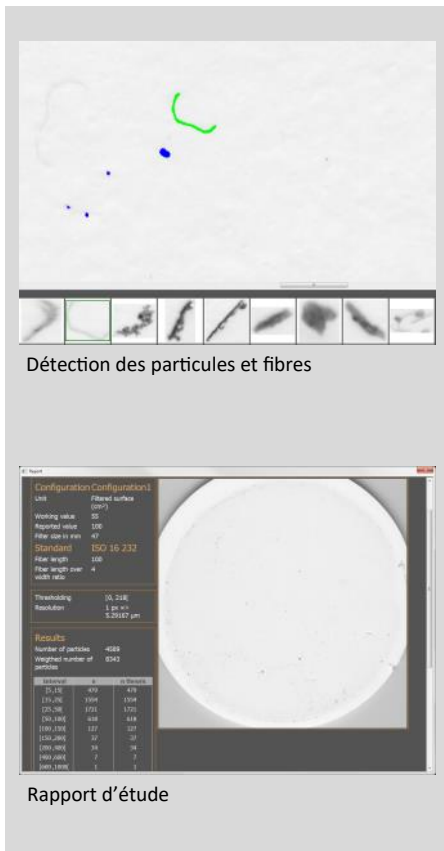
Numérisation du filtre sur scanner à plat



Administration du système



Inspection d'une membrane en microscopie optique



Mesure / Comptage / Classification

Le logiciel Filtre Expert a été conçu pour une prise en main instantanée avec une procédure de mesure étape par étape.

La détection des particules sur le filtre est réalisée en quelques secondes, les particules sont ensuite mesurées selon leur plus grande longueur. Filtre Expert reconstruit automatiquement les objets interceptant plusieurs champs.

Pendant l'exploration du filtre, les particules sont classées selon la norme sélectionnée.

Les particules/fibres les plus caractéristiques du filtre sont automatiquement extraites pour vérification par l'utilisateur.

Rapport

L'édition d'un rapport d'analyse se fait sur un simple clic souris à travers Excel.

Les résultats sont sauvegardés par référence d'étude et sont exploitables immédiatement par un logiciel tiers de suivi de processus.



Contrôle de soudure



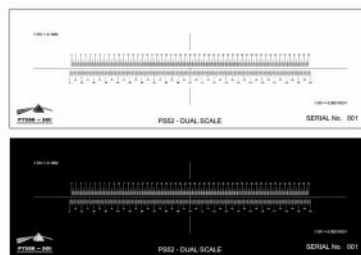
Banc de macro-photographie



Monoculaire à fort grossissement



Banc de macro/micro photographie



Micromètres objets



Motorisation de microscopes



Les solutions proposées par Clara Vision sont vendues à travers le monde par l'intermédiaire d'un réseau de distributeurs spécialisés.

Contactez nous pour connaître le distributeur le plus proche.

Les plus grands noms de l'industrie font confiance aux solutions de Clara Vision



ZA des Godets la Noisette - BP 441
91370 Verrières le Buisson - France
Phone : + 33 1 69 86 01 30
info@claravision.com
www.claravision.com

