

# METIS

HIGH QUALITY SCANNERS

SCANNERS 2D/3D POUR:

**INDUSTRIE DU DÉCOR**

**MATÉRIAUX PBR**

**PATRIMOINE CULTUREL**

**INDUSTRIE DE L'IMPRESSION**

**INDUSTRIE DE LA CERAMIQUE**

**CONCEPTEURS DE PRODUIT**

**DEVELOPPEURS DE JEUX**

AUTRES FINS CREATIVES...

JOUONS AVEC LA LUMIERE

# TECHNOLOGIE METIS

**Scan Director**

**Light Inspector**

**Color Profiler**

RESULTATS INFINIS A PARTIR D'UN SEUL FICHER

# MODE SUPERSCAN

MODIFIER L'APPARENCE VISUELLE APRES LE SCAN - PAS BESOIN DE NUMERISER A NOUVEAU

RESULTATS DE VRAIES DONNEES NUMERISEES

# APPARENCE NATURELLE

RIEN D'ARTIFICIEL

POUR LES RELIEFS AVEC DE MULTIPLES REFLETS

## VRAIES BRILLANCES

POUR UNE REPRODUCTION A 100%

# CARACTERISTIQUES UNIQUES

MODIFIER LE FLUX DE TRAVAIL INTERNE

# LIGHT INSPECTOR

RAMENE LA PARTIE CREATIVE AUX CREATEURS

STABLE EN ENVIRONNEMENT DELICAT

# SYSTEMES ROBUSTES

CONÇU POUR DURER DANS LE TEMPS

ex. CYLINDRES EN RELIEF GRAVES AU LASER

# DEPTH MAP 3D

PRODUCTION, CONTRÔLE, DECOUPAGE

CRÉER DES CARTES H-RES (ou HD)

# CARTES PBR

EN 1 CLIC

FACILE D'UTILISATION - LE SYSTEME DE NUMERISATION EST VOTRE EXPERT

# COMPLETEMENT AUTOMATISE

MODULER LA LUMIERE SANS SE SOUCIER DE L'EXPOSITION, CONTRASTE, ET LA BALANCE DES GRIS

INTERFACE CONVIVIALE

## FACILE A APPRENDRE

COMPATIBLE AVEC TOUS LES SCANNERS METIS

TOUJOURS LA MEILLEURE PRECISION DES COULEURS

## ICC COMPLET

ENTRÉE/SORTIE/COULEURS PERSONNALISEES/AFFICHAGE

DES MILLIERS D'APPARENCE VISUELLES

## EDITION EN TEMPS REEL

CHOIX DE COMBINAISONS DE LUMIERES DIFFERENTES

TOUJOURS VOIR VOS CHANGEMENTS ET COMMUTER ENTRE VOS REGLAGES

## VISUALISATION 2D/3D EN TEMPS REEL

IMPORTER AUSSI UN FICHER DEPTH MAP RETOUCHE A PARTIR DE PHOTOSHOP par ex.



### A propos de METIS

Chez METIS, nous perpétuons une tradition familiale de designers industriels qui a commencé il y a près d'un siècle. Cela se traduit par des produits de haute ingénierie et innovants, dotés de caractéristiques et de performances uniques, toujours mis à jour avec les dernières technologies disponibles.

Tous nos scanners et logiciels sont entièrement conçus en interne, en utilisant les normes les plus exigeantes pour répondre aux besoins actuels des clients, mais également en anticipant les exigences futures et l'évolution du marché.

METIS est leader sur les marchés du patrimoine culturel et de l'industrie grâce à divers brevets déposés et à de nombreuses capacités uniques comme, par exemple, la « Stéréo-Photométrie 3D » qui a révolutionné la manière d'acquérir des données 3D pour les applications de mise en relief. METIS est aujourd'hui une référence incontestée pour une réflexion sur l'avenir de la numérisation. La passion et le dévouement pour ce que nous faisons, sont la feuille de route qui guide chaque étape de notre équipe expérimentée. Les scanners METIS sont présents presque partout dans le monde, auprès de clients allant des industries de décoration les plus importantes aux designers et autres créateurs. Le siège social de METIS est à Rome, en Italie. Notre principal centre de fabrication est situé en Toscane.

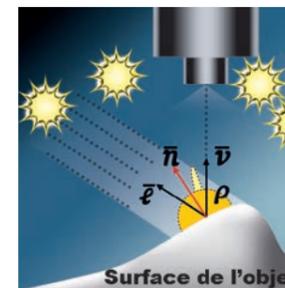


SynchroLight PLUS et PBR

### Evolution de la SYNCHROLIGHT et du PBR

En 1998, METIS a été la première entreprise à appliquer des lames lumineuses synchronisées sur de grands scanners. En 2009, nous avons conçu le système d'éclairage appelé « DC Synchrolight » puis déposé le brevet associé en janvier 2010. En 2014, nous avons déposé un nouveau brevet après de nouveaux ajouts à notre technologie SynchroLight, spécifiquement destinée à la numérisation 3D à l'aide de la technique stéréo-photométrie.

En 2018, nous avons développé une caméra 16K ultra-sensible à la lumière ainsi qu'une version améliorée de la Synchrolight, dotée de nouvelles LED et d'une grille lumineuse. En 2021, nous avons introduit la Synchrolight PLUS, équipé de 8 sources lumineuses directionnelles, augmentant encore la vitesse de numérisation, permettant des SuperScans entièrement automatiques et étendant la capacité du scanner à la génération de cartes PBR. Directement depuis le logiciel METIS, nos clients peuvent aujourd'hui prévisualiser en temps réel les matériaux numérisés dans un environnement de rendu 3D photo-réaliste et, si nécessaire, ajuster les cartes PBR avant de les exporter. Avec notre « outil PBR de traitement par lots », les clients peuvent générer automatiquement des cartes de couleur de base, rugosité, normale, déplacement, alpha, opacité et de métallisation pour un flux de travail rugosité-métal entièrement optimisé. Avec les préreglages qui peuvent être optimisés pour votre logiciel de rendu, la création des cartes PBR devient un jeu d'enfant.



Calcul 3D METIS

### 3D Stéréo Photométrie METIS

En 2014, grâce à l'introduction de la « METIS Stéréo Photométrie 3D », nous avons pu calculer avec précision la hauteur/l'élévation des détails fins sur la surface du matériau numérisé. Par la suite, les scanners et logiciels METIS ont acquis la capacité de générer des données 3D haute résolution pour enregistrer la hauteur des surfaces comme alternative aux systèmes laser ou confocaux. À cette fin, nous avons également écarté les précédentes méthodes « stéréoscopiques » qui manquaient manifestement de précision et étaient sujettes aux erreurs.

La technique Stéréo Photométrique, connue depuis les années 1980, n'a jamais été appliquée à un scanner en raison de sa complexité. À partir de ses principes de base, entre 2010 et 2014, nous avons développé de nouveaux algorithmes mathématiques exclusifs. Ainsi est née la « METIS Stéréo Photométrie 3D ».

Depuis 2014, les scanners METIS fournissent rapidement combinaisons infinies de lumière, données 3D, brillance, etc., de manière entièrement automatisée et sans avoir besoin d'un utilisateur expert. De plus, les informations couleur et 3D sont disponibles presque en même temps et correspondent au niveau des pixels. De nos jours, la technique stéréo photométrique est le moyen le plus souhaitable et le plus efficace pour générer des données 3D et de gaufrage, faisant des scanners METIS le choix préféré des industries de la décoration et des créatifs.



Partie de l'interface utilisateur

### Mode SuperScan METIS

Le SuperScan est un mode d'acquisition sophistiqué mais entièrement automatisé, disponible uniquement dans les scanners METIS, qui consiste à numériser l'original plusieurs fois (2 à 8 passages sont nécessaires en fonction du type et de l'application de l'original). Au cours des différentes passes, la direction et l'intensité de la lumière sont modulées avec précision et tous les schémas de lumière possibles sont enregistrés dans un fichier propriétaire unique portant l'extension .MDC.

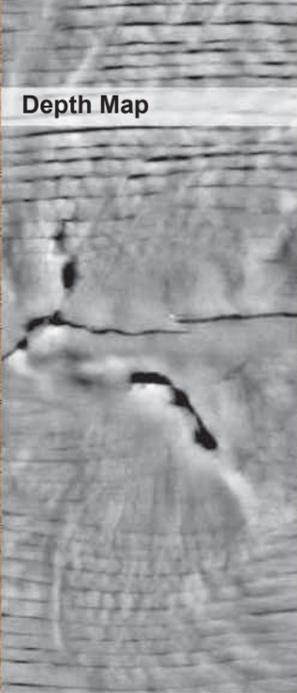
Les informations supplémentaires fournies dans le fichier MDC permettent: Le retraitement du schéma d'éclairage à tout moment avec le logiciel Light Inspector; le calcul d'une carte des réflexions, obtenue à partir de balayages avec un éclairage différent et permettant de traiter les reflets et les ombres dans les images; l'utilisation de ces informations «Contours et ombres» obtenus uniquement par photographie pour les combiner avec les informations sur les couleurs afin d'obtenir un aspect absolument naturel et encore plus tridimensionnel; extrapoler les informations de surface 3D pour générer une « Depth Map » et une « Glossiness Map » qui pourront être utilisées pour l'impression, la gravure et la visualisation 3D.

En option, le logiciel Light Inspector est également disponible en version autonome. Cela ramène la partie créative aux créations et permet d'optimiser votre flux de travail.

REGLAGE LUMIERES 1



Depth Map



REGLAGE LUMIERES 2



REGLAGE LUMIERES 3



REGLAGE LUMIERES 1



NOUS MODIFIONS LA FAÇON DE SCANNER - CHANGEZ LA LUMIÈRE À TOUT MOMENT

Relief



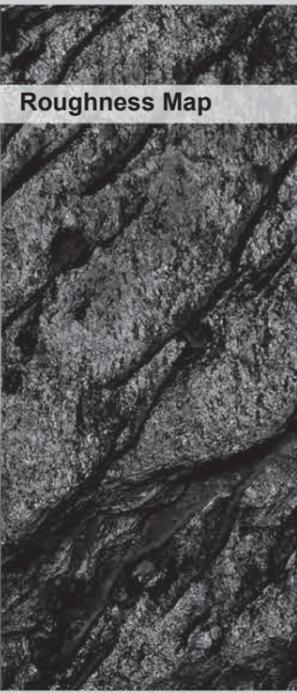
Base Color Map



Displacement Map



Roughness Map



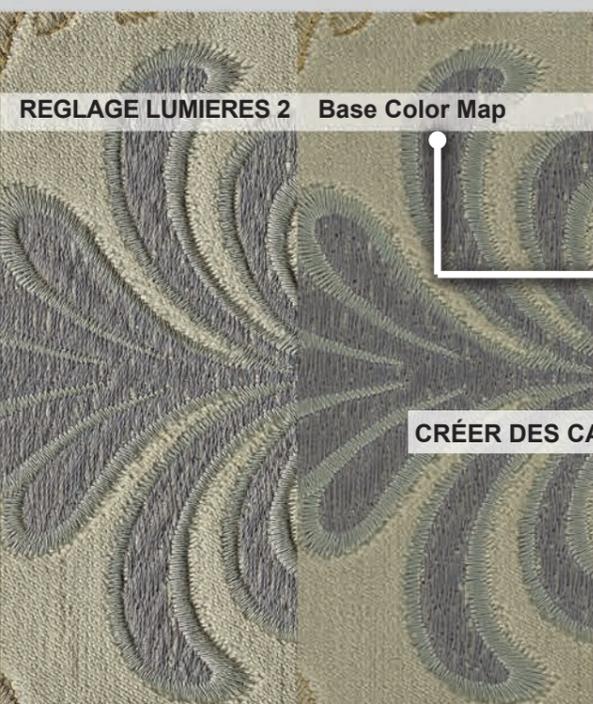
Normal Map



REGLAGE LUMIERES 1



REGLAGE LUMIERES 2



Base Color Map



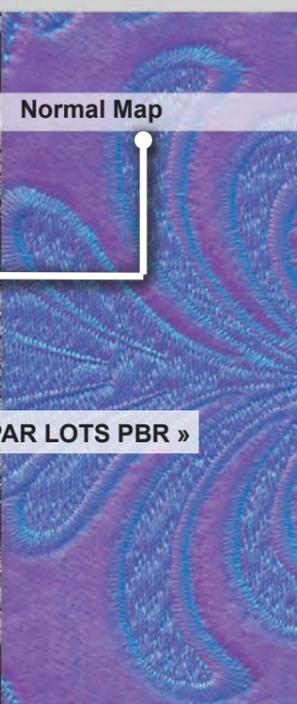
Displacement Map



Roughness Map



Normal Map



CRÉER DES CARTES PBR AVEC NOTRE OUTIL « TRAITEMENT PAR LOTS PBR »

## ENTRÉE Scan Director



### SCAN 16 bits par couche

- Compatible avec tous les scanners METIS
- Exposition, contraste, balance des gris complètement automatisés
- Complètement personnalisable
- Numérisation par lots
- Acquisition modes: PreScan, Scan, SuperScan and Direct SuperScan
- Intégration avancée du profil ICC

### Jeu-Fichier

- Réglages de sortie
- Utilisé aussi pour le mode « Direct SuperScan »

## SORTIE Scan Director

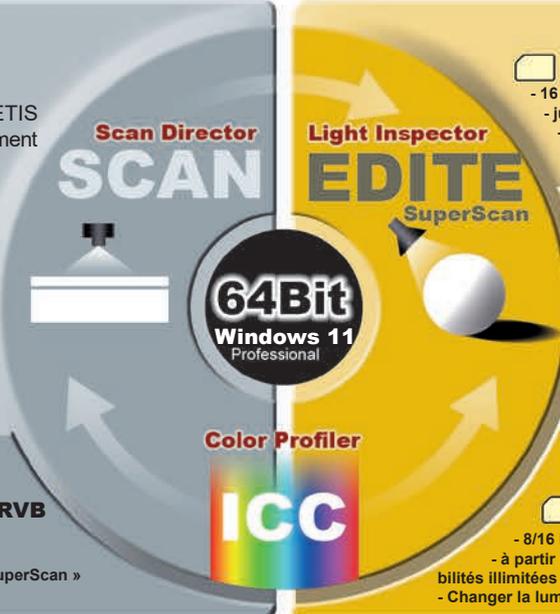
### Fichiers MDC

- 16 bits par couche
- jusqu'à 48 GB

### Niveaux de gris/Tiff RVB

- 8/16 Bits ou 24/48 bits
- à partir du mode « Scan »
- à partir du mode « Direct SuperScan »

- « Ombres et Surbrillances »



## ENTRÉE Light Inspector

### FICHIER MDC

- 16 bits par couche
- jusqu'à 48 GB
- à partir du mode « SuperScan »
- « Ombres et Surbrillances »
- Changer la lumière à tout moment

### Jeu-Fichier

- Réglages de sortie
- Utilisé aussi pour le mode « Direct SuperScan »

## SORTIE Light Inspector

### Relief

- Niveaux de gris 8/16 bits
- « Ombres et Surbrillances »
- Apparence visuelle
- Jouer avec la lumière pour différents aspects visuels

### 3D Depth

- Niveaux de gris 8/16 bits
- Pour la gravure; Impression 3D, Visualisation

### Brillance

- Niveaux de gris 8/16 bits
- Pour la gravure; Impression 3D, Visualisation

### Jeu-Fichier

- Réglages de sortie
- Utilisé aussi pour le mode « Direct SuperScan »

### Cartes PBR

- Niveaux de gris 8/16 bits
- 24 / 48 bits RVB
- Base Color Map
- Roughness Map
- Displacement Map
- Normal Map etc.

## Logiciel Scan Director METIS

### Caractéristiques :

- Architecture complète 64 bits (Windows 10 ou 11 PRO 64 bits)
- Station de travail avec processeur Intel i9, unité SSD, 64 GB de RAM
- Compatible avec tous les scanners METIS DRS-DCS et PM3D
- Traitement d'image toujours en 16 bits par couche ; peut numériser de très gros fichiers (jusqu'à 48 GB dans le format SuperScan MDC METIS)
- Modes d'acquisitions : Prescan, Scan, SuperScan et Direct SuperScan
- Nouveaux modes « haute dynamique » et « faible bruit »
- Numérisation bidirectionnelle et limites de prévisualisation personnalisables
- Option de suréchantillonnage
- Traitement entièrement automatisé de l'exposition du contraste et de la balance des gris
- Intégration avancée des profils ICC (support ICC complet) ; logiciel Color Profiler METIS également disponible en version autonome
- Outils spécifiques intégrés permettant d'installer les scanners METIS conformément aux directives FADGI et METAMORFOZE

### Caractéristiques :

- Peut sortir en couleurs (24/48 bits) ou en niveaux de gris (8/16 bits)
- Balance des gris puissante automatique ou personnalisable
- Nouvel outil exposition auto/niveau auto avec les valeurs cibles des points noir/blanc personnalisable

## METIS Light Inspector Software

(Logiciel intégré mais aussi disponible en version autonome)

### Caractéristiques générales :

- Toutes les informations relatives à un original numérisé sont contenues dans un fichier unique (le fichier MDC), évitant ainsi le risque de la dispersion de l'ensemble des données
- Peut fonctionner en autonome. Des licences supplémentaires facultatives du logiciel Light Inspector permettent de traiter des fichiers MDC sur un autre poste de travail (ex. dans le service de conception), laissant ainsi le scanner toujours libre pour numériser de nouveaux originaux
- Peut prévisualiser, éditer et optimiser de très gros fichiers MDC (même > à 20GB) presque en temps réel
- Peut traiter même les plus gros fichiers MDC en quelques minutes
- Prise en charge complète des profils ICC pour une gestion précise des couleurs (préservation de l'exactitude des données numérisées et visualisation sur un écran étalonné)
- Flux de travail optimisé pour diverses applications : Gravure traditionnelle (fraisage, gravure, laser) // Céramique // Revêtement de sol // Papier peint // Textile // Reproduction de beaux-arts
- **Matériaux PBR - création automatisée de cartes en 1 clic**

### Caractéristiques spécifiques :

- Peut fournir des milliers d'apparences visuelles différentes grâce au choix des combinaisons de lumière possibles. Assurer une ap-

parence toujours naturelle car les différentes lumières sont le résultat de données numérisées réelles et non créées artificiellement. Quelques exemples qui sont :

- Aspects plats (avec des réflexions faibles ou élevées)
- Apparences 3D à partir de différentes directions et avec une intensité personnalisable
- Peut minimiser ou maximiser les réflexions
- Peut extrapoler une carte de brillances pour divers usages :
  - Utilisé comme couche ponctuelle dans les applications d'impression (pour l'ajout d'encre spéciale ou de vernis de finition)
  - Utilisé comme couche brillante pour les applications de gravure laser de haut niveau
  - Utilisé comme dans les applications PBR (Physically Based Rendering)
- Peut extrapoler une « Normal Map » pour des applications PBR (rendu physique réaliste)
- Peut extrapoler une « 3D Depth Map » pour diverses utilisations :
  - Gravure / Gravure traditionnelle (Fraisage, chimique, laser)
  - Bosselage numérique (une passe ou passes multiples)
  - Utilisé comme « Bump Map » ou carte de déplacement dans les applications PBR (rendu physique réaliste)
- Peut optimiser la « 3D Depth Map » pour différentes utilisations avec de nombreuses options
  - Filtre d'aplanissement très puissant pour optimiser et minimiser l'épaisseur du relief pour des demandes spécifiques
  - Optimisation manuelle et automatique des limites 3D
  - Contrôle de la rugosité
  - Diverses sorties sélectionnables : 1/8/16bits incluant les tranches
- Aperçu 3D en temps réel des paramètres 3D pour une évaluation visuelle, comprenant la simulation de la brillance
- Peut enregistrer tous les paramètres et préférences dans un profil réutilisable pouvant être appliqué à différents fichiers MDC

### Caractéristiques complémentaires :

- Traitement par lots de différents fichiers MDC à l'aide d'un profil personnalisé créé
- Un outil de couture très puissant permet de numériser un original large/long (supérieur au scanner) en plusieurs parties et d'assembler automatiquement toutes les informations couleur/brillance/3D en même temps, en maintenant un registre parfait entre les différentes couches
- Possibilité de réimporter un fichier Depth Map (fichier TIFF) pour une évaluation et une optimisation plus poussée. Ceci est utile lorsque la Depth map doit d'abord être retouchée dans un autre logiciel
- Sortie optimisée pour le post-traitement par un logiciel spécialisé (par exemple AVA CADCAM)

**METIS Systems s.r.l.**  
Via del Fontanile Arenato 295  
00163 Rome  
Italie

Tel. +39.06.6615.0066  
Fax +39.06.6614.1265  
E-mail: [info@metis-group.com](mailto:info@metis-group.com)  
WEB: [www.metis-group.com](http://www.metis-group.com)

