

# Everest Mentor Visual IQ VideoProbe™

Solutions intelligentes de contrôles.



**Le Mentor Visual iQ VideoProbe de Waygate Technologies permet de réaliser des contrôles précis et efficaces. Poussé par des analyses avancées et de manière entièrement nouvelle, le Mentor Visual iQ exploite l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique pour augmenter la qualité des données tout en réduisant les délais de contrôle.**

#### **Une netteté imbattable avec TrueSight™**

- Vidéo en direct d'une netteté exceptionnelle et images fixes en haute définition (HD)
- Libère la puissance du zoom numérique sur l'appareil avec le nouveau capteur d'image de 1,2 million de pixels
- Associe une image haute résolution et une optique de précision à une suite brevetée de fonctionnalités performantes de transformations d'images exclusives

#### **Design intuitif**

- Portable, léger, robuste et polyvalent
- Sondes QuickChange™ avec objectifs interchangeables
- WiFi et Bluetooth intégrés
- Clavier à l'écran
- Alimenté par des batteries lithium-ion rechargeables haute capacité

#### **Mesures Real3D™ pour une prise de décision éclairée**

- Les fonctionnalités 3D les plus avancées pour des mesures précises à plus grande distance
- Jusqu'à neuf types de mesures pour des résultats précis, efficaces et fiables
- Réglage des curseurs en temps réel sur le nuage de points
- Génération et mesure de plus grandes zones de l'élément contrôlé grâce à l'assemblage 3D (Stitching)

#### **Efficacité accrue**

- Cohérence et fiabilité des contrôles optimisées grâce à la reconnaissance assistée des défauts
- Automatisation des tâches répétitives avec le Blade Counter
- Menu Directed Inspection (MDI) : une plateforme qui guide les contrôleurs à travers le processus de contrôle, renomme et balise intelligemment les fichiers et crée des rapports de contrôle
- Sondes spécialisées : LongSteer™, USB 2,2 mm, canal d'outillage, lumière UV et adaptateur pour endoscope rigide et fibroscope



# Choisissez l'outil le plus adapté à vos contrôles.

Afin de répondre à vos besoins de contrôle dans différentes industries et pour différentes applications, le Mentor Visual iQ VideoProbe est disponible dans trois configurations de plateformes personnalisables.



## Mentor Visual iQ Inspect

Une qualité et une connectivité de pointe à un prix avantageux.



## Mentor Visual iQ Touch

Amélioration de la productivité avec écran tactile et sondes QuickChange



## Mentor Visual iQ Analyze

Notre VideoProbe le plus performant, avec un logiciel de mesure 3D et de probabilité de détection pour une qualité d'image extrême

Système	Inspect	Touch	Analyze
<b>Capacité</b>			
Résolution haute définition	O*	O	O
Connectivité • Connectivité Wi-Fi/Bluetooth, mappage des lecteurs réseau	O	O	O
Mesures sur PC avec Inspection Manager	O	O	O
Mémoire interne	16 Go	32 Go	32 Go
Sondes QuickChange	O*	O	O
Compatible avec les sondes spéciales, telles que LongSteer, UV, USB 2,2 mm, etc.	O*	O	O
Gestion et création de rapports d'images MDI (Menu Directed Inspection)	Mise à niveau	O	O
Interface avec écran tactile	Mise à niveau	O	O
Mesure Real3D • Mesure 3DPM (à projection de phase) avec nuage de points • Mesure stéréo 3D avec nuage de points • Plan de mesure projeté • Mesure de profil de profondeur d'une zone • Mesure automatique du dégagement de l'embout de pale	Mise à niveau	Mise à niveau	O
Mesures traditionnelles • Mesure stéréo • Mesure par comparaison	Mise à niveau O	Mise à niveau O	O
Suite logicielle de probabilité de détection (POD) • Image à plage dynamique élevée (HDR) variable • Réduction adaptative du bruit (ANR) • Correction de distorsion pour les objectifs grands champs. • Préréglages Image Transform • Paramètres d'image Dark Boost	Mise à niveau	Mise à niveau	O
InspectionWorks • Connect : Global & Connect : Local+Control • Insight : transférer ou envoyer des données vers le portail cloud IW • Store : télécharger des données depuis le portail cloud IW	O Mise à jour O	O Mise à jour O	O Mise à jour O
Prise en charge de l'outil de transformation	Mise à niveau	Mise à niveau	O
Entrée vidéo USB	O	O	O
Fonction DVR	O	O	O
90 jours d'essai gratuit de toutes les fonctionnalités logicielles	O	O	O
Rotation d'image	O	O	O
Assemblage d'images 3D (Stitching)	Mise à niveau	Mise à niveau	O**
Blade Counter	Mise à niveau	Mise à niveau	Mise à niveau
Analyse de la reconnaissance assistée des défauts (ADR) : assistance LM2500, Aiir Lite Rotate, Aiir Lite Combutor	Mise à niveau	Mise à niveau	Mise à niveau

\* Nécessite une plateforme Inspect avec sondes interchangeables

\*\* Nécessite le logiciel 3DPM



# Le vidéo-endoscope du futur.

Le Mentor Visual iQ change la façon dont les contrôles visuels à distance sont effectués. Il exploite l'intelligence artificielle et les outils numériques basés sur le cloud pour aider à améliorer la productivité, la précision et la fiabilité des données de contrôle.

## Analyses performantes

L'intelligence artificielle est utilisée dans toutes les industries et fonctions. Le Mentor Visual iQ est conçu pour permettre à un utilisateur d'exploiter des modèles d'analyse à partir de plusieurs sources.

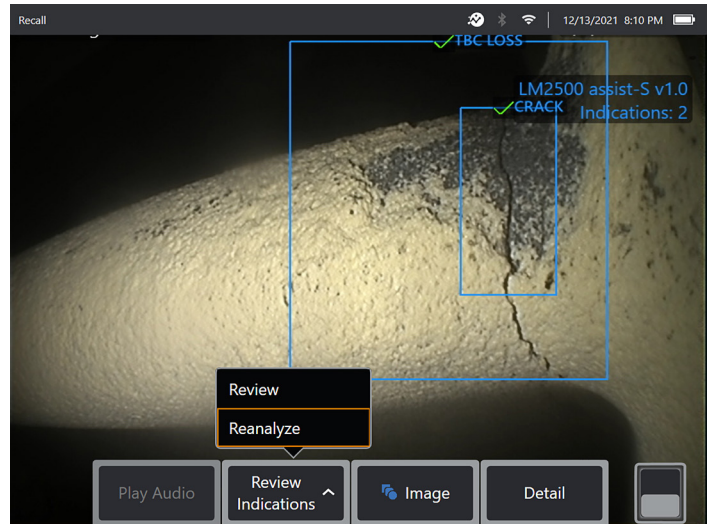
- Analyses Waygate Technologies. LM2500 assist et Blade Counter sont des analyses développées pour améliorer la fiabilité et l'intégrité des données
- Analyses de partenaires tiers. Les utilisateurs peuvent tirer parti des modèles de moteurs commerciaux d'aviation d'Air Innovations pour la détection des défauts, disponibles directement sur le Mentor Visual iQ
- Analyses privées tierces. Pour les clients développant leurs propres analyses, le Mentor Visual iQ permet le déploiement vers une équipe mondiale

Des fiches techniques sont disponibles pour chaque analyse afin de guider les utilisateurs à travers l'applicabilité et les procédures de fonctionnement.

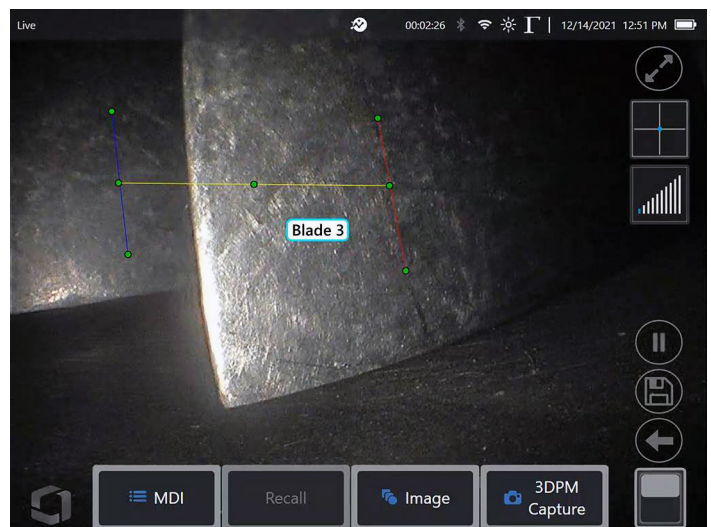
## Peu importe quand et où vous en avez besoin

Le Mentor Visual iQ se connecte directement au Store InspectionWorks pour fournir un accès aux workflows et aux bibliothèques de référence. Accessible à tous, le Store public contient des manuels, des fiches de données analytiques, des modèles MDI et d'autres documents de référence. Le Store privé est disponible pour les abonnés InspectionWorks, fournissant un référentiel sécurisé pour les workflows MDI personnalisés, les analyses, les documents de référence ou toute autre ressource à laquelle votre équipe souhaite accéder et télécharger sur leur Mentor Visual iQ.

Avec Push2IW, les données collectées lors d'une inspection sont automatiquement transférées vers le cloud InspectionWorks Insight, ce qui empêche la perte de données et réduit les tâches de gestion des données après contrôle.



Dans cet exemple d'image, l'analyse d'assistance LM2500 identifie et caractérise correctement les fissures et la perte de TBC.



L'analyse Blade Counter indiquant les lignes d'entrée et de sortie et le numéro de pale.

# Caractéristiques techniques de la poignée de contrôle

## Température de fonctionnement

Caméra	-25 °C à 100 °C (-13 °F à 212 °F). Réduction de l'articulation sous 0 °C (32 °F).
Système	-25 °C à 46 °C (de -13 °F à 115 °F) L'écran LCD peut nécessiter une période de préchauffage en dessous de 0 °C (32 °F)
Température de stockage	-25 °C à 60 °C (-13 °F à 140 °F)
Humidité relative	95 % maximum, sans condensation
Étanchéité	Caméra et gaine de sonde à 14,7 psi (1 bar, 10,2 m de H <sub>2</sub> O, 33,5 ft de H <sub>2</sub> O)

## Caméra

Diamètre de la sonde	4 mm (0,16"), 6,1 mm (0,24"), 6,2 mm (0,24"), 8,4 mm (0,33")
Capteur CCD	Caméra CCD couleur Super HAD 1/6" (6,1 mm, 8,4 mm), Caméra CCD Super HAD 1/10" (3,9 mm, 4 mm)
Nombre de pixels	SD 3,9, 4,0, 6,1, 6,2, 8,4 mm - 440 000 pixels HD 6,1, 8,4 mm - 1 200 000 pixels
Boîtier	Titane

## Système

Dimensions du système	17,1 × 9,7 × 38,1 cm (6,75 × 7,75 × 15")
Dimensions du boîtier	Petit boîtier de transport 54,9 × 34,6 × 23,6 cm (21,61 × 13,62 × 29") Boîtier pour double sonde de taille moyenne 55,8 × 33,0 × 63,5 cm (22 × 13 × 25") Grand boîtier de poste de travail 57,2 × 56,3 × 41,2 cm (22,52 × 22,16 × 16,22")
Poids du système	Dans un petit boîtier avec accessoires : 10,2 kg (22,4 lbs). Dans un boîtier moyen avec accessoires : 10,9 kg (24 lbs). Dans un grand boîtier avec accessoires : 19,6 kg (43,2 lbs). Hors boîtier : système 6120 - 3 kg (6,7 lbs). Système 61100 - 4 kg (8,7 lbs)
Matériau	Boîtier en magnésium et polycarbonate avec amortisseurs intégrés en élastomère
Écran LCD	Écran LCD couleur XGA à matrice active intégrée (6,5"), lisible à la lumière du jour, avec écran tactile Dragontrail™ capacitif multipoint à liaison optique (prise en charge des gestes de pincement et de zoom, radio à l'écran et activation des boutons coulissants)
Contrôle par manette	Rotation de l'embout à 360° grâce à la technologie All-Way®, accès au menu et navigation
Ensemble de boutons	Accès aux fonctions utilisateurs, aux mesures et aux fonctions numériques
Audio	Compatible avec casque/microphone Bluetooth
Mémoire interne	SSD interne de 16 Go (modèle Inspect) et 32 Go (modèles Touch et Analyze) pour le stockage des données utilisateur
Ports E/S des données	Deux ports USB A 3.0 hôte, un port USB micro B 3.0 client
Sortie vidéo	DisplayPort
Réglage de la luminosité	Automatique et variable
Type d'éclairage	LED blanche
Exposition longue	Automatique jusqu'à 16 secondes
Balance des blancs	Par défaut ou défini par l'utilisateur

## Alimentation

Batteries lithium-ion	10,8 V (nominal), 73 Wh, 6,8 Ah, autonomie typique de deux heures
-----------------------	---

## Courant électrique

CA	100-240 VCA, 50-60 Hz, <1,5 A RMS
CC	18 V, 3,34 A

## Conformité aux normes et classifications

MIL-STD-810G	Département de la Défense des États-Unis, Tests environnementaux, Sections 501.5, 502.5, 506.5, 507.5, 509.5, 510.5, 511.5, 514.6, 516.6, 521.3
MIL-STD-461G	Département de la Défense des États-Unis, Compatibilité électromagnétique avec RE102 et RS103 - SUPERSTRUCTURE
Normes de conformité	Groupe 1 Classe A ; EN61326-1, IEC CB Scheme, UL/EN/CSA-C22.2 61010-1, IEC 62133, UN/DOT T1-T8, EU RoHS 2, Directive EU RED, ISTA 2G
Indice de protection	IP65 (assemblé), IP55 (désassemblé)

# Caractéristiques techniques – Combiné

## Logiciel

Système d'exploitation	Système d'exploitation multitâche intégré
Interface utilisateur	Commande par menus et boutons programmables ; navigation dans les menus à l'aide de l'écran tactile ou du joystick
Gestionnaire de fichiers	Le gestionnaire de fichiers intégré prend en charge les opérations suivantes sur les fichiers et les dossiers : copier, couper, coller, créer, renommer, supprimer, filtrer, trier et réutiliser des images. Stockage USB et interne à mémoire flash.
Données audio	Format ACC compatible PC (fichier .M4A)
Contrôle de l'image	Préréglages de luminosité, exposition longue, inversion, image négative, vue unique, éclairage, contrôle de la saturation des couleurs, correction de la distorsion, réduction adaptative du bruit (ANR), imagerie à plage dynamique élevée (HDR), Dark Boost et Image Transform
Zoom numérique	Continu (5x)
Format d'image	Bitmap (.BMP), JPEG (.JPG)
Format vidéo	MPEG4 AVC /H.264 (fichier .MP4)
Annotation textuelle	Générateur de superposition de texte à l'écran intégré avec taille de police sélectionnable
Annotation graphique	Positionnement des flèches par l'utilisateur
Contrôle de l'articulation	Orientation sélectionnable par l'utilisateur ou fonction d'articulation Steer-and-Stay* ; rappel sur commande de l'embout en position neutre vers l'avant
Mises à jour du logiciel	Mise à jour sur le terrain via WiFi ou USB Thumb Drive®
Langues	Anglais, espagnol, français, allemand, italien, russe, japonais, coréen, portugais, chinois, polonais, hongrois, finnois et suédois
Logiciel d'application	Menu Directed Inspection (MDI) : une plateforme numérique qui guide les contrôleurs à travers le processus de contrôle, renomme et balise intelligemment les fichiers et crée des rapports de contrôle dans des formats compatibles avec Microsoft® Word et PDF (MDI inclus sur les modèles Analyze et Touch, disponible en tant que mise à niveau vers le modèle Inspect)

# Caractéristiques techniques – Sondes et embouts

## Dimensions de la sonde

Diamètre	Longueur
2,2 mm (0,086")	1 m (3,2 ft.)
4,0 mm (0,15")	2 m, 3 m (6,6 ft, 9,8 ft)
6,1 mm (0,24") <sup>†</sup>	2, 3, 3,5, 4,5, 6, 10 m (6,6, 9,8, 14,8, 19,7, 32,8 ft.)
6,2 mm (0,24")	3,2, 3,5 m (10,5, 11,5 ft)
8,4 mm (0,33")	2,0, 3, 4,5, 6, 10 m (6,6, 9,8, 14,8, 19,7, 32,8 ft)

Des longueurs jusqu'à 30 m sont disponibles.  
Contactez votre représentant commercial pour en savoir plus.

## Articulation de longueur de la gaine de sonde

### 4 mm, 6,1 mm et 8,4 mm

Longueur de la gaine de sonde	Articulation
2 m – 4,5 m	Haut/bas 160° min, gauche/droite 160° min
6 m – 10 m	Haut/bas 140° min, gauche/droite 140° min

Remarque : l'articulation typique dépasse les spécifications minimales.

### 6,2 mm

Longueur de la gaine de sonde	Articulation
3,2 m et 3,5 m	Haut/bas 130° min, Gauche/Droite 130° min

Remarque : l'articulation typique dépasse les spécifications minimales.

## Embouts Mentor Visual iQ 4 mm

Numéro de référence	Couleur	Champ (degrés)	Profondeur (mm)	(pouces)
Vue avant				
T4080FF**	Aucune	80	35-inf	(1,38 - inf)
T40115FN	Noir	115	4-inf	(0,16 - inf)

### Vue latérale

T40115SN	Rouge	115	1-30	(0,04 - 1,18)
T40120SF	Bleu	120	6-inf	(0,24 - inf)

## Mesures<sup>TT</sup> StereoProbe™

TM405555FG <sup>TT</sup>	Noir	55/55-AVANT	5-inf	(0,20 - inf)
TM405555SG <sup>TT</sup>	Bleu	55/55-CÔTÉ	4-inf	(0,16 - inf)

\*\*Indique un embout avec une luminosité maximale

<sup>†</sup>Indique que la stéréo TT optimisée HD

<sup>TT</sup> et la stéréo 3D utilisent les mêmes objectifs

### Embout Mentor Visual iQ 6,1 mm

Numéro de référence	Couleur	Champ (degrés)	Profondeur (mm)	(pouces)
<b>Vue avant</b>				
T6150FF	Aucune	50	50-inf	(2,36 - inf)
XLG3T6150FG	Blanc	50	12-200	(0,47-7,87)
XLG3T61120FG	Noir	120	5-120	(0,20-4,72)
XLG3T6180FN	Orange	80	3-20	(0,12-0,79)
XLG3T6190FF	Jaune	90	20-inf	(0,79-inf)
XLG3T6150FB	Mauve	50 (45 DOV)	12-80	(0,47 - 3,15)
T6165FF**†	Orange et Bleu	65	65-inf	(2,56 - inf)
T61120FF	Gris	120	20-inf	0,79* - inf

#### Vue latérale

XLG3T6150SF	Brun	50	45-inf	(1,77 - inf)
XLG3T6150SG	Vert	50	9-160	(0,35-6,30)
XLG3T61120SG	Bleu	120	4-100	(0,16-3,94)
XLG3T6180SN	Rouge	80	1-20	(0,04-0,79)

#### Mesures de phase 3D

XL4TM61105FG (version avant) <sup>†</sup>	Noir	105	8-250	(0,31 - 9,84)
XL4TM61105SG (version latérale) <sup>†</sup>	Bleu	105	7-250	(0,27 - 9,84)
XL4TM61105FN-8651	Orange	105	3-120	(0,12 - 4,72)
XL4TM61105SF (version latérale) <sup>†</sup>	Vert	105	15-inf	0,59 - inf

#### Mesures StereoProbe

XLG3TM616060FG <sup>††</sup>	Noir	60/60-AVANT	4-80	(0,16 - 3,15)
XLG3TM615050SG <sup>††</sup>	Bleu	50/50-CÔTÉ	2-50	(0,8 - 1,97)

### Embout Mentor Visual iQ 6,2mm

Vue d'embout	Couleur	Champ (degrés)	Profondeur (mm)	(pouces)
<b>Optique d'embout standard</b>				
<b>Vue avant</b>				
T6280FF	Bague en argent	80	35 - inf	(1,38 - inf)
T62120FN	Noir	120	2 - 200	(0,08 - 7,87)
T62120FF	Jaune	120	15 - inf	(0,59 - inf)
<b>Vue latérale</b>				
T62120SN	Bleu	120	6 - inf	(0,24 - inf)
T6280SF	Vert	80	15 - inf	(0,59 - inf)

#### Embout de mesure StereoProbe

<b>Vue avant</b>				
TM626060FN	Noir	60/60	2 - 200	(0,08-7,87)
<b>Vue latérale</b>				
TM626060SN	Bleu	60/60	2 - 200	(0,08-7,88)

### Embout Mentor Visual iQ 8,4 mm

Numéro de référence	Couleur	Champ (degrés)	Profondeur (mm)	(pouces)
<b>Vue avant</b>				
XLG3T8440FF**	Aucune	40	250-inf	(9,84 - inf)
XLG3T8440FG	Blanc	40	80-500	(3,15 - 19,68)
XLG3T8480FG	Jaune	80	25-500	(0,98 - 19,68)
T84120FF	Orange et Bleu	120	20-inf	(0,79 - inf)
XLG3T84120FN	Noir	120	5-200	(0,20 - 7,87)
<b>Vue latérale</b>				
XLG3T8440SF**	Brun	40	250-inf	(9,84 - inf)
XLG3T8480SG	Vert	80	25-500	(0,98 - 19,68)
XLG3T84120SN	Bleu	120	4-200	(0,16 - 7,87)

#### Mesures StereoProbe<sup>††</sup>

XLG3TM846060FG <sup>††</sup>	Noir	60/60-AVANT	4-50	(0,16 - 1,97)
XLG3TM846060SG	Bleu	60/60-CÔTÉ	4-50	(0,16 - 1,97)

\*\*Indique un embout avec une luminosité maximale

<sup>†</sup> Indique que la stéréo optimisée HD

<sup>††</sup> et la stéréo 3D utilisent les mêmes objectifs

# Caractéristiques techniques – Analyse

Référence d'analyse	Description du produit	Applicabilité
MVIQ-BLADECOUNT*	Analyse en direct : détecte, suit et déclenche le déplacement des bords de pale en temps réel	Pales de turbine à gaz (compresseur et turbine)
MVIQ-AIRADRS*	Still ADR Analytic (x2) : détection automatique des défauts dans les turbines à gaz aérospatiales	Pales de turbine à gaz (compresseur et turbine) Combustion et composants HPT enduits TBC CF6, CFM56 5A/B/C, CFM56 7B, V2500, PW 1100, GEnx, CF34, GE90, LEPA, PW 2000, Trent 700, Trent 1000
MVIQ-LM2500ADR*	Analyse ADR capable de détecter et de catégoriser les défauts lors des inspections en temps réel	Pales de turbine à gaz (compresseur et turbine) Combustion et composants HPT enduits TBC LM2500

\*Consultez la fiche technique pour en savoir plus