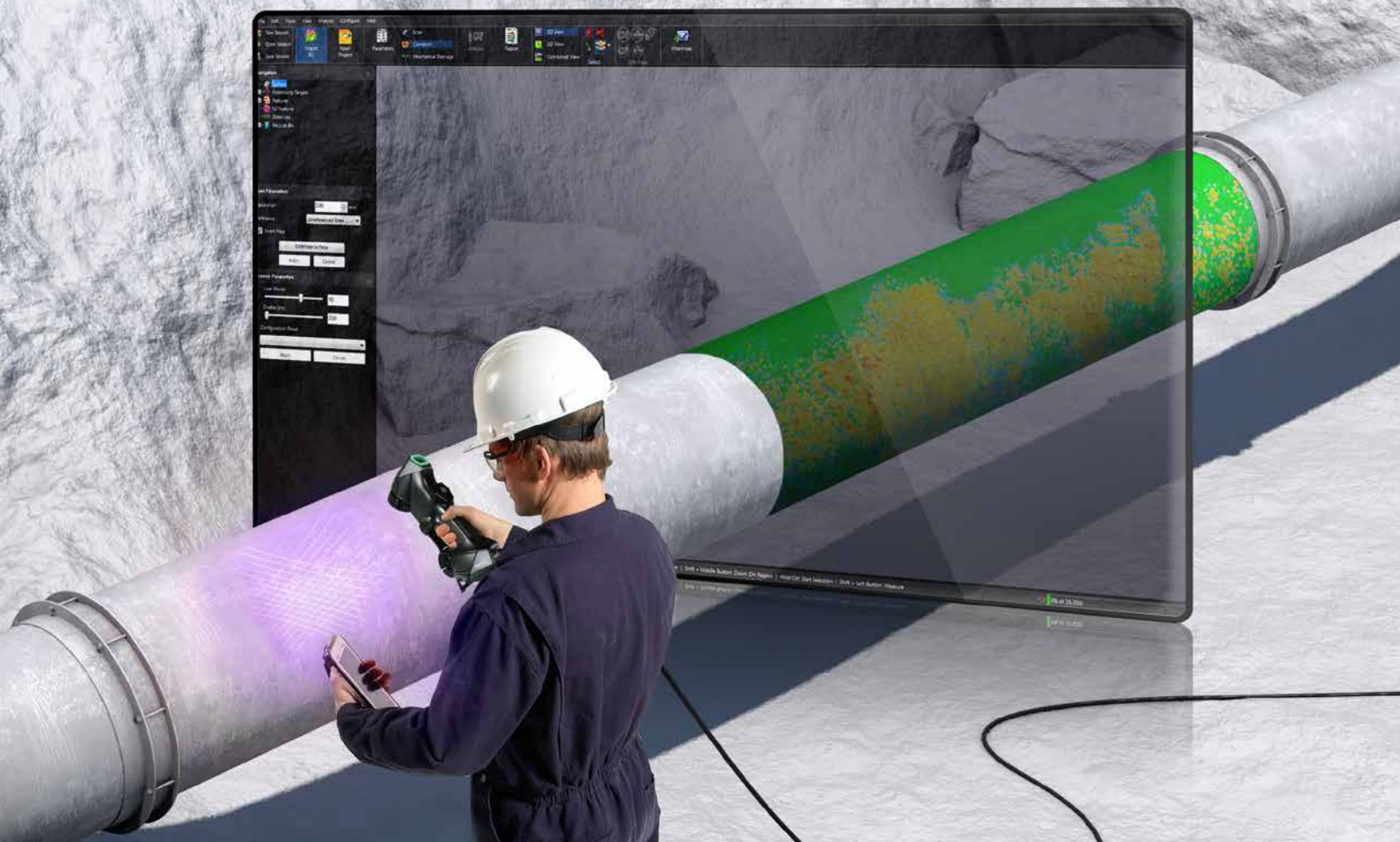


# Pipecheck <sup>MC</sup>

SOLUTION DE NUMÉRISATION 3D  
**FIABLE ET EFFICACE**  
POUR L'ÉVALUATION DE L'INTÉGRITÉ DES PIPELINES



A hand wearing a black glove holds a black 3D scanner over a large, grey pipe. The scanner is emitting a green laser line onto the pipe's surface. The background is a sandy, excavated area.

## **PACK SCANNERS 3D ET LOGICIEL PIPECHECK DE CREAFORM UNE TECHNOLOGIE ÉPROUVÉE POUR OFFRIR LA MEILLEURE QUALITÉ DE SERVICE**

**Le choix de technologie et la qualité du service sont des facteurs clés que les opérateurs de pipelines prennent en compte quand ils décident de faire affaire avec une société de services NDT. La technologie choisie doit permettre d'effectuer les inspections efficacement, sans compromis au niveau de l'exactitude, et doit aussi documenter l'état du pipeline avec des résultats de diagnostic fiables et des analyses approfondies dignes de confiance.**

**Creaform propose la technologie de numérisation 3D la plus reconnue pour l'analyse de la corrosion, des enfoncements (dommages mécaniques) et des pliures. Grâce au pack de scanners 3D avec logiciel Pipecheck de Creaform, les entreprises outilleront les exploitants de pipelines de sorte qu'ils respectent les budgets et les échéanciers, sans compromis sur l'intégrité des canalisations et la sécurité publique.**

**Cette solution, regroupant une technologie de numérisation 3D et un logiciel innovant, va au-delà des normes et les réglementations en vigueur, afin de fournir un déploiement rapide sur le terrain, des résultats sans influences des utilisateurs, des analyses de géométrie polyvalentes, des rapports générés rapidement, ainsi qu'une visualisation 3D complète des surfaces interne et externe, pour faire passer la qualité du service à un niveau inégalé.**

# SCANNERS 3D DE CREAFORM

## DEUX SOLUTIONS POUR RÉPONDRE AU MIEUX À VOS BESOINS

### Go!SCAN3D <sup>MC</sup>

#### L'EXPÉRIENCE DE NUMÉRISATION 3D LA PLUS SIMPLE ET RAPIDE

Go!SCAN 3D offre l'expérience de numérisation 3D la plus simple et rapide aux techniciens NDT effectuant l'évaluation de différents types de dégradations des pipelines — coude, rayon, ovalisation, etc. Mesurer la corrosion requiert peu de cibles de positionnement, ce qui accélère la configuration et le déploiement sur le terrain. Grâce au scanner Go!SCAN 3D, le temps nécessaire pour effectuer les mesures est réduit, ce qui en fait une solution attrayante pour les entreprises de services qui souhaitent profiter d'un avantage concurrentiel.



### HandySCAN3D <sup>MC</sup>

#### LE SCANNER 3D DE CLASSE MÉTROLOGIQUE VÉRITABLEMENT PORTABLE

HandySCAN 3D, la norme chez les scanners 3D portables de classe métrologique, fournit des résultats précis et répétables dans toutes les conditions de travail, sous la lumière directe du soleil ou dans des environnements exigeants. Non seulement les entreprises de service peuvent se fier aux données fiables du HandySCAN 3D, mais elles peuvent également compter sur sa vitesse pour prendre des mesures, fournir des résultats et effectuer des inspections rapidement et efficacement.



Ce scanner de classe métrologique est le fleuron de la gamme Creaform. C'est le seul dispositif sur le marché qui permet d'effectuer des numérisations 3D haute résolution, essentielles pour produire des analyses approfondies et des diagnostics irréfutables. HandySCAN 3D est la solution à privilégier pour détecter avec précision les pertes de matériaux et les dommages mécaniques sur les pipelines de grand diamètre.

## ACCESSOIRES

### BATTERIE EXTERNE POUR SCANNER 3D

Cette batterie externe légère d'une autonomie de quatre heures simplifie l'acquisition des données par le scanner 3D. Parfaite pour les projets à court terme, elle permet à l'utilisateur d'accéder facilement aux espaces exigus, surtout lorsque jumelée au HandySCAN 3D !



### STATION DE TRAVAIL PORTABLE CREAFORM

Profitez entièrement de la portabilité des scanners 3D de Creaform avec ce pack d'accessoires. Cette valise se transforme en station de travail portable afin d'optimiser l'efficacité sur le site grâce à sa conception robuste et à ses roues tout-terrain.



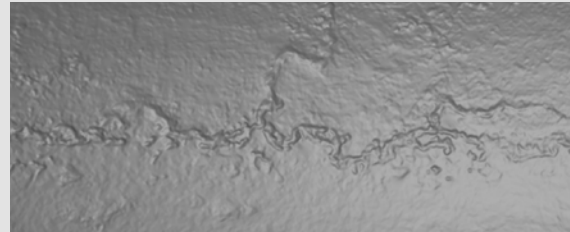
# SOLUTION PIPECHECK

## LE MEILLEUR ALLIÉ EN GESTION DE L'INTÉGRITÉ DES PIPELINES

### NUMÉRISER

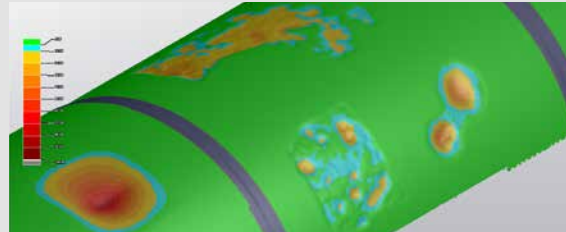
#### CORROSION

Le module logiciel d'évaluation de la corrosion Pipecheck offre une acquisition rapide des surfaces et un traitement fiable des données, pour générer des résultats instantanément sur le site. Contrairement aux méthodes de mesure traditionnelles, Pipecheck permet de mesurer la corrosion interne (grâce aux ultrasons ou à la numérisation 3D en intérieur, quand cela est possible) et la corrosion externe (avec la numérisation 3D), afin d'obtenir une visualisation 3D complète des dommages et d'effectuer des analyses approfondies.



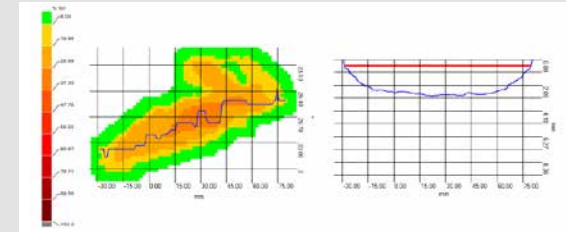
- Capture haute résolution de toutes les zones de corrosion
- Acquisition rapide des surfaces pour améliorer l'efficacité
- Performances de numérisation améliorées pour les petites particularités telles que les piqûres de corrosion

### ANALYSER



- Détection des particularités à l'aide de la géométrie réelle du tuyau
- Règles d'interaction automatiquement appliquées
- Estimations des calculs de pression d'éclatement
- Capacités de jauge de profondeur virtuelle améliorées à proximité des soudures et des obstacles

### GÉNÉRER DES RAPPORTS



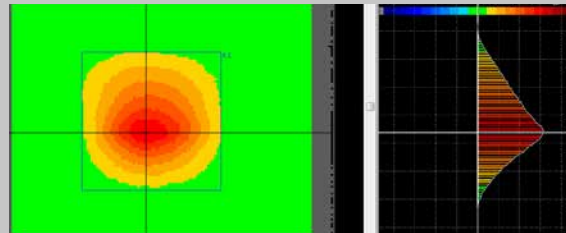
- Rapport Excel comprenant l'analyse de la pire éventualité et la défaillance projetée
- Export au format CSV pour analyse approfondie
- Export de maillage
- Critères de réussite ou d'échec personnalisables
- Outil de capture d'écran pour création de rapports 3D

#### ENFONCEMENTS (DOMMAGES MÉCANIQUES)

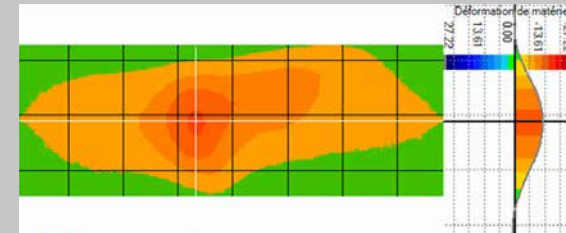
Le module logiciel Pipecheck pour les enfoncements offre une qualité de mesure et une capacité d'analyse sans équivalent qui facilitent le processus décisionnel lorsque des réparations sont nécessaires. Pipecheck fournit des fonctionnalités essentielles comme la détection automatique de la profondeur maximum, difficilement repérable avec les méthodes de mesure traditionnelles.



- Fichier de maillage haute résolution, organisé pour améliorer les capacités d'analyse
- Mesure rapide dans toutes les conditions



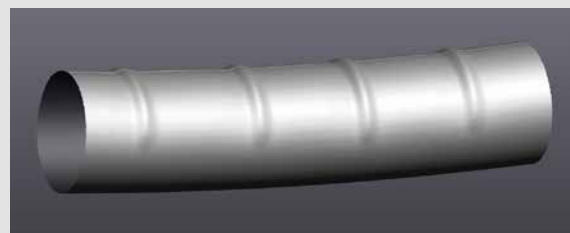
- Détection automatique de la profondeur maximum
- Mesure de la profondeur à l'aide de la règle de vérification et du calibre de profondeur
- Analyse basée sur la déformation
- Section d'épaulement



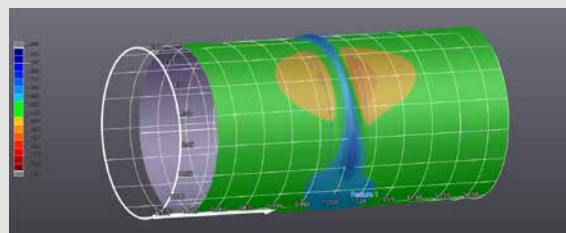
- Détails de la section transversale (axiale et angulaire)
- Export de la grille de profondeur en CSV
- Export de maillage
- Rapport Excel avec mesures d'ovalisation (diamètre avec jauge)

#### ANALYSE DES PLIURES

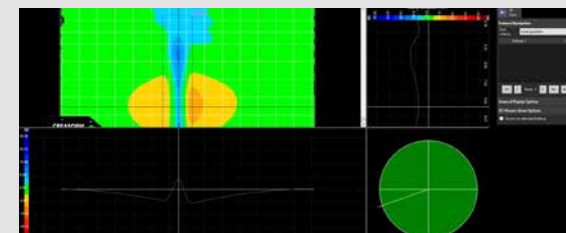
Le module d'analyse des pliures Pipecheck est conçu pour calculer la profondeur de la crête au creux des pliures, ainsi que la longueur d'onde, l'ampleur circonférentielle et le rétrécissement du diamètre, afin d'améliorer la qualité des analyses et des rapports.



- Mesures à 360° rapides et sans influence de l'utilisateur
- Numérisation simultanée de nombreuses pliures en une seule acquisition



- Profondeur de la crête au creux des déformations
- Longueur d'onde
- Ampleur circonférentielle
- Rétrécissement du diamètre



- Rapport Excel avec toutes les informations de base pour l'analyse des pliures

## FONCTIONS AVANCÉES

#### CORROSION DANS LES DOMMAGES MÉCANIQUES

Évaluer la profondeur de perte de matériau d'une déformation causée par des dommages mécaniques n'est plus un objectif irréalisable. Le logiciel Pipecheck est l'unique solution sur le marché proposant des outils sophistiqués capables de calculer la profondeur de la corrosion causée par des dommages mécaniques.

#### OUTIL DE CORRÉLATION D'INSPECTION EN LIGNE

Les niveaux de performance de l'inspection en ligne (ILI) peuvent être vérifiés en comparant les données de la jauge de profondeur et celles de la numérisation 3D ou des essais par ultrasons. L'interface a été optimisée pour comparer la profondeur, la longueur et la largeur des caractéristiques, en un seul clic. Plus les exploitants de pipelines accumulent de données, plus les résultats de la corrélation seront précis. ILI - L'inspection interne permet de déterminer avec une grande précision quels sites doivent être déterrés, ce qui réduit le nombre d'excavations nécessaires pour l'évaluation directe et les réparations.

#### OPÉRATION DE REDRESSEMENT

Les méthodes conventionnelles pour la mesure de la profondeur (jauge de profondeur) manquent de précision, car la courbe du pipeline indique souvent des valeurs de profondeur qui ne reflètent pas la perte de matériau ou les déformations de la géométrie du tuyau. Pour résoudre ce problème, et pour améliorer l'efficacité ainsi que la fiabilité des résultats, Pipecheck inclut un outil de redressement de pipeline intégré. Cet outil d'évaluation non destructive (END) utilise des algorithmes puissants pour extraire la ligne médiane du tuyau et redresser le segment complet. Pipecheck peut alors évaluer la perte de métal ou les dommages mécaniques en utilisant l'outil de jauge de profondeur virtuel pour fournir des relevés de profondeur sans courbes.

#### ÉVALUATION DE SECTIONS COMPLÈTES DE PIPELINE

Pipecheck peut désormais évaluer des sections complètes de pipelines. Il permet d'épargner du temps et de l'argent en scannant les tuyaux avec un ou plusieurs scanners HandySCAN 3D simultanément. Il permet à toutes les entreprises de services en CND et aux exploitants de pipelines d'effectuer des évaluations d'intégrité des pipelines sur des tuyaux allant jusqu'à 18 mètres de longueur.

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Une technologie innovante qui assure exactitude, simplicité, portabilité ainsi qu'une véritable rapidité pour vos applications professionnelles.

	HandySCAN BLACK <sup>MC</sup>	HandySCAN BLACK <sup>MC</sup> IElite	Go!SCAN SPARK <sup>MC</sup>
<b>POIDS</b>	0,94 kg		1,25 kg
<b>DIMENSIONS (P x L x H)</b>	79 x 142 x 288 mm		89 x 114 x 346 mm
<b>CADENCE DE MESURE</b>	800 000 mesures/s	1 300 000 mesures/s	1 500 000 mesures/s
<b>ZONE DE NUMÉRISATION</b>	310 x 350 mm		390 x 390 mm
<b>SOURCE DE LUMIÈRE</b>	7 croix laser bleues	11 croix laser bleues (+1 ligne supplémentaire)	Lumière blanche (99 lignes)
<b>CLASSE DE LASER</b>	2M (sécurité oculaire)		S/O
<b>RÉSOLUTION DE MESURE</b>	0,025 mm		0,100 mm
<b>RÉSOLUTION DU MAILLAGE</b>	0,100 mm		0,200 mm
<b>PRÉCISION <sup>(1)</sup></b>	0,035 mm	0,025 mm	Jusqu'à 0,050 mm
<b>PERFORMANCE VOLUMÉTRIQUE <sup>(2)</sup></b> (basée sur la taille des pièces)	0,020 mm + 0,060 mm/m	0,020 mm + 0,040 mm/m	0,050 mm + 0,150 mm/m
<b>PERFORMANCE VOLUMÉTRIQUE AVEC MaxSHOT Next<sup>TM</sup> I Elite <sup>(3)</sup></b>	0,020 mm + 0,015 mm/m		0,050 mm + 0,015 mm/m
<b>DISTANCE NOMINALE</b>	300 mm		400 mm
<b>PROFONDEUR DE CHAMP</b>	250 mm		450 mm
<b>TAILLE DES PIÈCES</b> (recommandée)	0,05 à 4 m		0,1 à 4 m
<b>LOGICIEL</b>	Pipecheck		

(1) HandySCAN BLACK et HandySCAN BLACK I Elite (accréditée ISO 17025) : Conformément à la norme VDI/VDE 2634 part 3. Les taux d'erreur de palpage sont évalués avec les mesures du diamètre sur des sphères de référence traçables.

Go!SCAN SPARK : Valeur typique pour la mesure du diamètre d'une sphère calibrée de référence.

(2) HandySCAN BLACK et HandySCAN BLACK I Elite (accréditée ISO 17025) : Conformément à la norme VDI/VDE 2634 part 3. L'erreur d'espacement entre les sphères est évaluée à l'aide d'étalons de longueur connue. Ces étalons sont mesurés à des positions et dans des orientations différentes à l'intérieur du volume de travail.

Go!SCAN SPARK : Performances avec des cibles de positionnement ou un objet présentant une géométrie/texture de couleur adéquate pour le positionnement. Les performances sont évaluées avec des artefacts de longueur traçable à l'aide de cibles de positionnement.

(3) HandySCAN BLACK et HandySCAN BLACK I Elite (accréditée ISO 17025) : La précision volumétrique du système lors de l'utilisation d'un MaxSHOT 3D ne peut pas être supérieure à la précision par défaut pour un modèle donné.

Go!SCAN SPARK : La précision volumétrique du système lors de l'utilisation d'un MaxSHOT 3D ne peut pas être supérieure à la valeur par défaut de la précision.

**CREAFORM**

**Creaform inc. (siège social)**

4700, rue de la Pascaline  
Lévis QC G6W 0L9  
Canada

T. : 1 418 833 4446 | F. : 1 418 833 9588

[craform.info@ametec.com](mailto:craform.info@ametec.com) | [craform3d.com](http://craform3d.com)

**Bureau de Montréal**

420, boul. Armand-Frappier, suite 130  
Laval QC H7V 4B4  
Canada

T. : 1 514 448 4181 | F. : 1 418 833 9588

**AMETEK**<sup>®</sup>  
TECHNOLOGIES D'ULTRAPRÉCISION

Distributeur autorisé

Pipecheck, VXremote, HandySCAN 3D, HandySCAN BLACK, HandySCAN BLACKIElite, Go!SCAN SPARK, MaxSHOT NextIElite, et leurs logos respectifs sont des marques commerciales de Creaform Inc. © Creaform Inc. 2020. Tous droits réservés. V1