

ISO 9001 : 2008 Certified

# Test With The Best



## Guide des Produits et Services



# Une Nouvelle



*Cette brochure marque le renouvellement d'un engagement et d'un sentiment de satisfaction ici chez Magnetic Analysis Corporation. C'est un élan d'énergie qui s'est fondé sur presque neuf décades de leadership ... tout en étant reconnu comme un fournisseur de premier plan d'instruments, systèmes et solutions pour le contrôle non destructif.*

*Même si les procédés de fabrication ont changé et si de nouvelles normes ont été introduites depuis que notre société a été créée, une chose est restée constante: notre objectif principal à 100% de satisfaction client. Avec la capacité à fournir localement la maintenance ordinaire aussi bien que le dépannage, MAC a la capacité de fournir un service de qualité partout dans le monde.*

*Si vous recherchez une offre compétitive pour une vente ou une location avec option d'entretien, n'hésitez pas à nous contacter. Notre équipe d'experts aux talents multiples est prête à dépasser ses limites, car ils sont là pour guider votre entreprise au maximum de son potentiel. En bref, que votre application nécessite un testeur à courants de Foucault ou un système multi-test customisé, nous travaillerons pour vous prouver que même ce qui semblait impossible est désormais possible.*

Dudley Boden  
President & CEO

## Application Key


**B** Bar

**R** Rod

**T** Tube

**P** Parts

**W** Wire

 **MAC est leader dans le contrôle non-destructif depuis 1928. A lire les étapes marquantes dans l'histoire de notre société sur <http://www.mac-ndt.com/about-us>**

# Dynamique

## **Progrès technologique collaboratif**

Chez MAC, la science de l'innovation est souvent guidée par le défi spécifique d'un client. Vos besoins inspirent souvent notre recherche courante de technologies, systèmes et solutions de pointe.

## **Le plus haut niveau de support client**

Dans les coins les plus retirés du monde, les ingénieurs et représentants de MAC vont au-delà de toute attente pour servir nos clients.

▶ Voir leur histoire sur <https://www.youtube.com/watch?v=T6saLBkx2As&t=98s>

## **Pré-acceptance à distance**

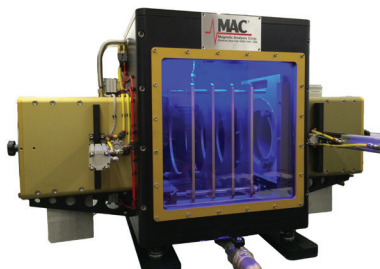
Elimine la nécessité de voyager vers nos établissements. Maintenant, vous pouvez voir et approuver le plein fonctionnement de votre nouveau système à partir de votre usine ou bureau.

▶ Voir une vidéo d'une pré-acceptance à distance en cours sur [https://youtu.be/VVi\\_Nievu4g](https://youtu.be/VVi_Nievu4g)

## **Offres compétitives et rapides**

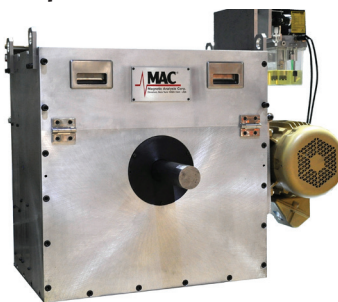
Offres compétitives et rapides  
Notre but est de vous donner l'information et le conseil dont vous avez besoin aussi rapidement que possible. Email à [info@mac-ndt.com](mailto:info@mac-ndt.com) ou appel au (914) 530-2000.

## Récentes innovations



### **Echomac® système à palpeurs multi-éléments**

▶ En savoir plus sur <http://www.mac-ndt.com/echomac-pa-phased-array-ut/>



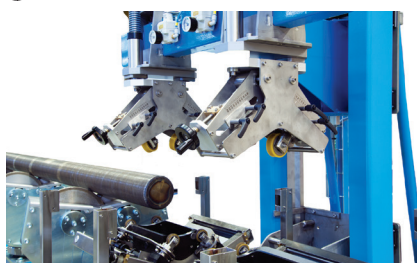
### **Contrôleur à dispersion de flux Rotoflux® AC**

▶ Le voir en action sur <https://youtu.be/Ry6IEpBjKPM>



### **Tête rotative 20 mm Rotomac® HS**

▶ En savoir plus sur <http://www.mac-ndt.com/20mm-rotomac-hs-rotary/>



### **Contrôle US avec tube tournant**

▶ Visiter <http://www.mac-ndt.com/echomac-full-body-tester/>

**Visite [www.mac-ndt.com](http://www.mac-ndt.com) 3**

## Applications: Normes Industrielles

*Avec plus de 85 années d'expérience, MAC a acquis une richesse de connaissance industrielle pour supporter notre vaste réseau de systèmes, solutions et services. En outre, le réseau mondial de MAC met à votre disposition une équipe d'experts industriels, ingénieurs hautement formés et représentants chevronnés sur place.*

## Tubes et Tuyaux Pétrole

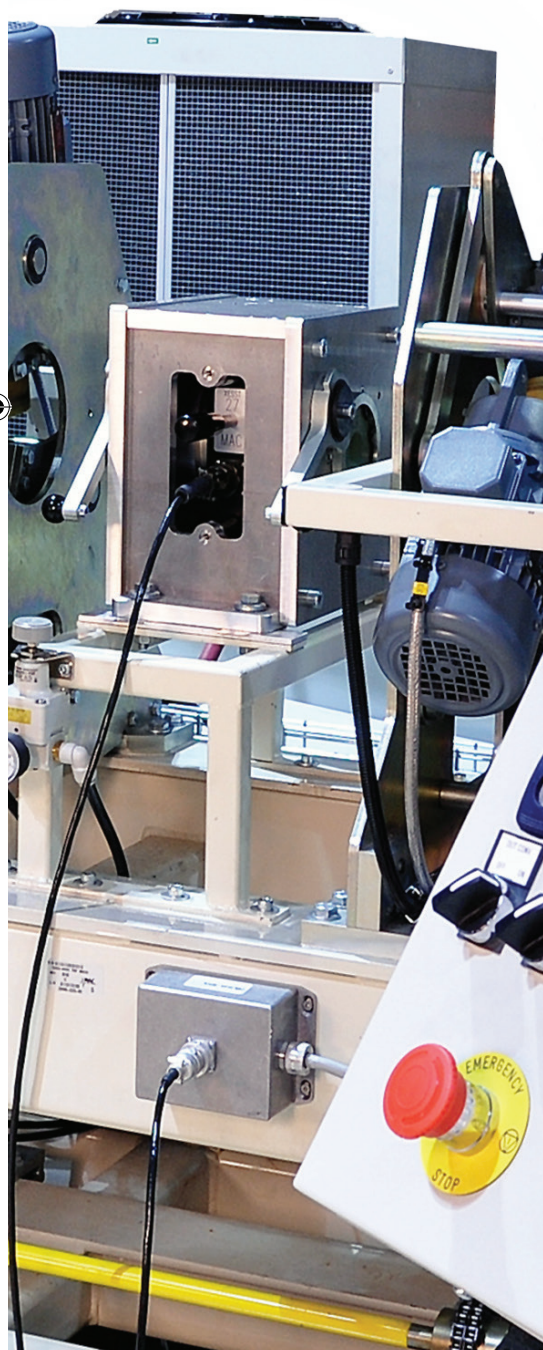
**Les Défis** - Les fabricants de tubes OCTG à fortes épaisseurs doivent satisfaire aux exigences des normes API 5L & 5CT, ASTM A252, DIN, EN et autres.

**L'avantage de MAC** - Les systèmes Ultrasons Echomac® et dispersion de flux Rotoflux® détectent les défauts transverses et longitudinaux et satisfont également aux normes API nécessitant deux technologies.



4 Appel (914) 530-2000

**Systèmes de contrôles par Ultrasons et courants de Foucault pour tubes sans soudure en acier inox et tubes titanes soudés.**



### **Tubes Echangeurs Thermiques**

**Les Défis** – les tubes en acier au chrome, austénitiques, alliages de titane, cuivre et autres matériaux nécessitent une solution CND qui peut contrôler selon les normes ASTM E213 & EN 10893-10 et bien d'autres encore

**L'avantage de MAC** – Le système rotatif ultrasons Echomac® couvre une large gamme de diamètres de tubes sans soudure, étirés de précision ou soudés longitudinalement. Avec des vitesses de passage élevées, les extrémités non contrôlées peuvent être limitées à 50 mm selon le diamètre et les conditions de test. Nos systèmes comprennent l'électronique Echomac® FD-5 avec jusqu'à 32 canaux et support réseau complet pour visualisation et commande à distance.

### **Pétrochimie et Nucléaire**

**Les Défis** – Le contrôle selon des exigences à haut niveau telles que ASTM A923 et autres normes, est une demande commune pour ces deux industries

**L'avantage de MAC** – Un ultrasons rotatif Echomac® peut être combiné avec soit un courants de Foucault à bobines encerclantes MultiMac® soit un système à sondes rotatives Rotomac® selon le matériau à contrôler. Les unités courants de Foucault multi-canaux peuvent également être customisées pour contrôler plusieurs niveaux de phase Sigma

### **Medical**

**Les Défis** – Les matériels fabriqués pour l'industrie médicale sont généralement non-ferreux avec une faible perméabilité ce qui est difficile à contrôler.

**L'avantage de MAC** – Des bobines CF à haute fréquence peuvent contrôler des matériaux à faibles diamètres tels que tungstène, titane et alliages de nickel qui sont utilisés pour des applications telles que fils de guidage et stents. En outre, le comparateur Varimac® peut trier des aiguilles hypodermiques, lames chirurgicales défectueuses et plus.

### **Tube Automotive**

**Les Défis** – Les systèmes courants de Foucault et Ultrasons doivent être capables de contrôler différents tubes pour l'automobile selon les normes ASTM E570 & EN 61000.

**L'avantage de MAC** – Le Rotoflux® longitudinal de MAC contrôle les tubes aciers normalisés, recuits puis dressés qui sont utilisés pour les structures de suspensions automobiles et traverses avec variations géométriques d'épaisseur. Les défauts qui peuvent être identifiés comprennent défauts de soudure, fissures externes et internes, pailles, interruptions de soudures et porosités.

Visite [www.mac-ndt.com](http://www.mac-ndt.com) 5

## Applications: Contrôle de Produits

*Il n'y a pas deux produits qui suivent le même chemin, bien qu'un point reste constant: le besoin critique d'évaluer l'intégrité du produit. Mais, quelque soit le défi impliqué, MAC est prêt à offrir des solutions qui répondront aux besoins propres à votre produit ainsi qu'aux exigences spécifiques.*

### Tubes Alliages Soudés ou Non

**Contrôle EN Ligne:** un contrôle typique pour défauts de surface et sous-jacents pourrait inclure le contrôleur à courants de Foucault MultiMac® avec un canal de test, une bobine encerclante pour une détection de défauts intégrale ou une bobine sectorielle pour l'inspection de la zone soudée. Lors du contrôle de tubes soudés ou étirés à froid, l'Ultrason rotatif Echomac® peut devenir le meilleur choix

**Contrôle HORS Ligne:** l'utilisation de plusieurs technologies peut fournir une inspection plus exhaustive. Les produits issus de lignes multiples peuvent être amenés sur une ligne de contrôle pour inspection finale.

En lire plus sur:  
<http://www.mac-ndt.com/welded-tube/>

### Inclusions Dans Tubes, Barres et Fils

Des inclusions métalliques telles que limaille d'outils à aileron peuvent être aussi petites que 3 mg et sont difficiles à trouver en utilisant des bobines de test par courants de Foucault. Un détecteur d'inclusions magnétiques par dispersion de flux (MID) consistant en une électronique MultiMac® avec un capteur spécial pour fournir un champ continu peut être utilisé pour détecter des inclusions ferreuses

En outre, le comparateur de Production PC-VI de MAC avec des bobines de tests différentielles détecte des inclusions ferro-magnétiques dans des tiges et barres en inox non magnétique, il peut également contrôler la plupart des produits austénitiques. Les systèmes de détection d'inclusions dans Tube et Barre peuvent contrôler selon les normes ASTM E309, EN 10246-3 et DIN 17679.

En lire plus sur:  
<http://www.mac-ndt.com/finned-copper-tube/>



Système de contrôle de billettes rondes avec équipements courants de Foucault MultiMac® et Ultrasons Echomac®.

6 Appel (914) 530-2000

## Applications: Contrôle de Produits

### Barres en Acier Carbone



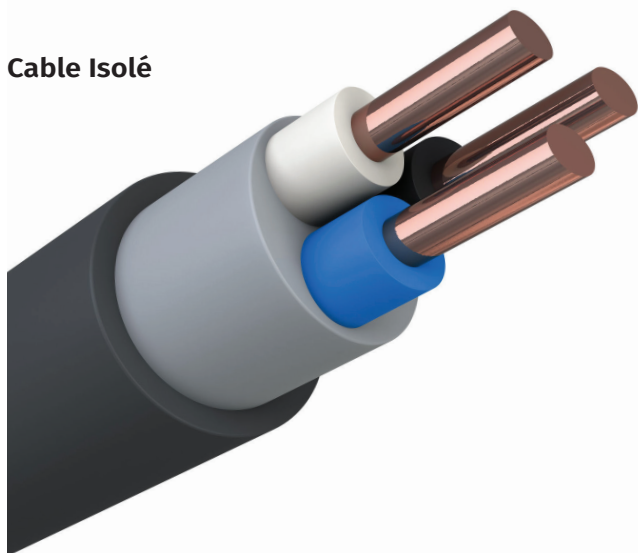
### Barre en Acier Etirées a Froid

Une électronique MultiMac® avec un système à courants de Foucault rotatif Rotomac® détecte des défauts de surface orientés longitudinalement tels que lignes, repliures, écailles et fissures. Lorsqu'utilisé avec des bobines encerclantes, le MultiMac® peut détecter des défauts plus courts, cratères et autres anomalies sous la surface selon les réglages du test et la nature de la barre. Les systèmes peuvent contrôler selon la norme ASTM-564.

### Barre Laminee a Chaud

Le MultiMac®, avec des sondes rotatives et une sensibilité élevée peut détecter des défauts jusqu'à 0.2 mm de profondeur. Le nouveau Rotoflux® AC étend cette capacité à de plus petits défauts et aux barres noires avec conditions de surface qui souvent empêchent la détection de défauts superficiels.

### Cable Isolé



Lorsque les défauts internes sont un souci, un test Ultrasons avec Echomac® peut être ajouté.

### File, Tige et Cable Isolé

Les contrôleurs par courants de Foucault Minimac® MAC 50/55 détectent des soudures et discontinuités dans du fil, tige et câbles isolés. Les bobines encerclantes détectent des défauts courts en surface et sous-jacents tels que fissures, inclusions soudures de raboutage et autres défauts dans des fils en acier, alliages d'inox et non ferreux

### Billette Ronde



Des applications plus exigeantes peuvent nécessiter le MultiMac® AC ou le MultiMac® SM. Pour les produits à petits diamètres tels que filament en tungstène, un contrôle CF à haute fréquence est recommandé afin d'identifier soudures et brasures.

### Billettes Rondes et Carrées

MAC recommande la combinaison de systèmes courants de Foucault et Ultrasons pour l'inspection de billettes carrées et rondes laminées à chaud, jusqu'à 9" (226 mm) de diamètre. Les 36 canaux du système ultrasons détectent les défauts internes et les huit canaux du test à courants de Foucault utilisent des sondes sectorielles et rotatives pour repérer les défauts sur les plats et angles. Ces tests satisfont à la norme MIL STD 2154

Visite [www.mac-ndt.com](http://www.mac-ndt.com) 7

## Applications: Contrôle De Pièces

*L'inspection rapides d'attaches et pièces métalliques pour des propriétés telles que traitement thermique, dureté et alliage est une exigence clé pour répondre à des spécifications strictes dans l'automobile, le nucléaire et autres industries. Des pièces ayant subi un mauvais traitement thermique, par exemple, pourront générer des problèmes d'usinage coûteux, reprises, perte de temps et défaillance produit. Les comparateurs peuvent fournir une méthode de contrôle rapide et fiable.*

### Quelle Méthode Vous Convient Le Mieux?

Toutes les pièces peuvent être soumises pour une évaluation et analyse gratuites par les ingénieurs certifiés de MAC afin de déterminer la meilleure solution CND pour votre application

 Pour plus de détails, télécharger notre brochure Contrôle de pièces sur: <http://www.mac-ndt.com/parts/>



MAC conçoit et met en œuvre des systèmes Varimac® pour le contrôle de pièces telles que rondelles en acier trempé.

### Comparateur Varimac®

*Effectue une séparation selon différences d'alliages, dimensions et fissures.*

- Test de roulement, attaches et autres pièces frappées à froid.
- Inspecte des pièces ferreuses (magnétiques) ou non ferreuses (non-magnétiques).

**8 Appel (914) 530-2000**

### Comparateur De Production

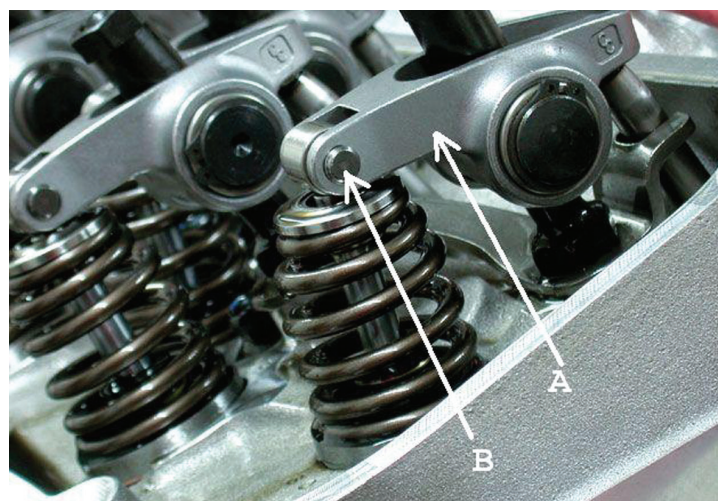
*Détecte des variations dans des pièces en acier carbone.*

- Tests à basse fréquence pour profondeur de cémentation, dureté à cœur, nuance et structure.
- Circuits très sensitifs qui peuvent détecter des changements de phase, amplitude ou distorsion harmonique
- Logiciel optionnel pour analyse simultanée par huit fréquences pour satisfaire aux normes de test complexes.

### Systèmes Customisés

*Test de pièces et conditions spéciales.*

Des combinaisons de technologies par courants de Foucault, Ultrasons et/ou dispersion de Flux peuvent être spécialement conçues pour correspondre à vos besoins de contrôle.



Un assemblage de train de soupapes montrant les axes (B) qui peuvent être testés avant assemblage par un Varimac® pour traitement thermique correct. Le culbuteur (A) peut être contrôlé avec le Comparateur de Production pour détecter des poches de gaz résultant du processus de coulée



## Applications: Systèmes Customisés

*Votre processus de contrôle – qu’il implique de satisfaire aux exigences client les plus sévères ou tester selon vos propres normes internes – présente des défis particuliers. C’est pourquoi les solutions customisées de MAC peuvent être le meilleur choix.*

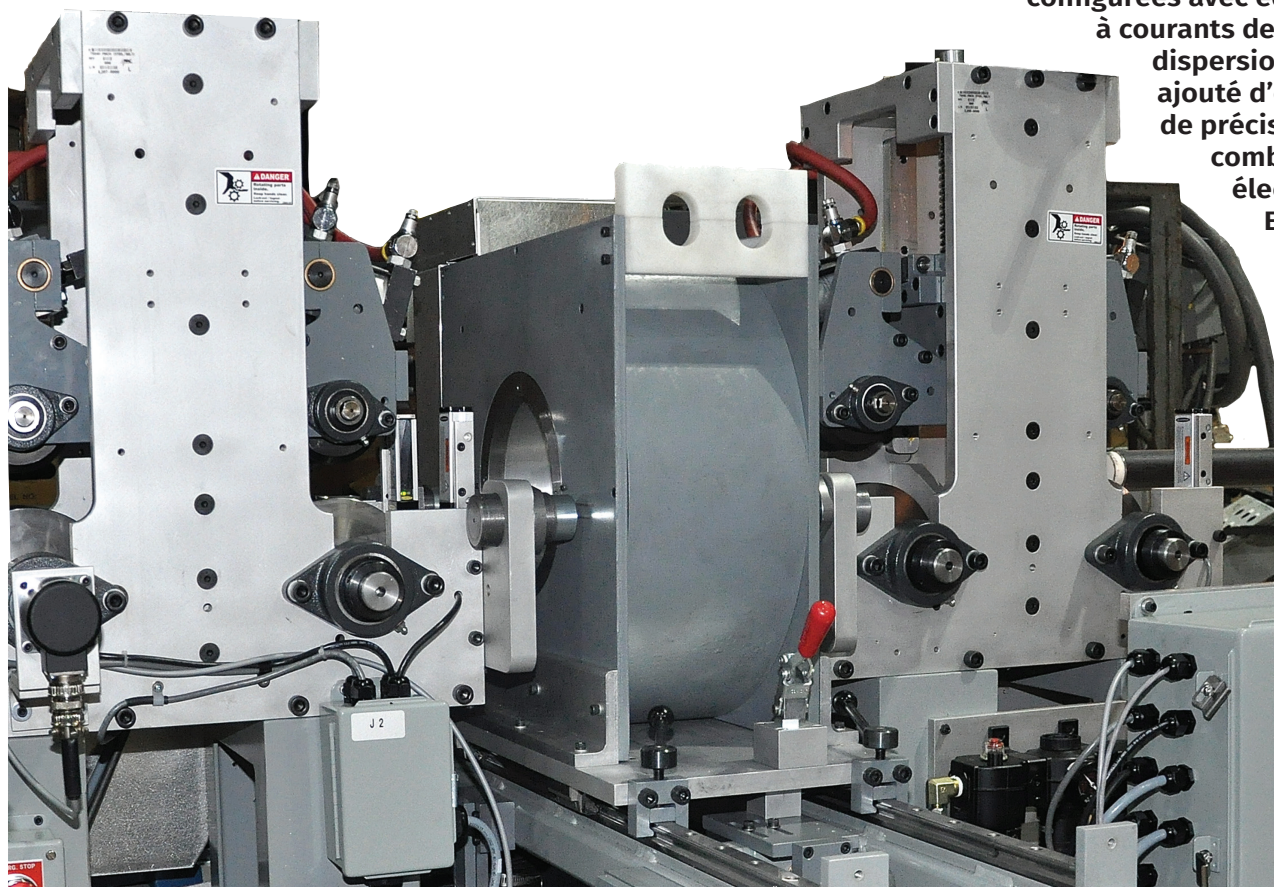
### Conçu Pour Être Partie Intégrale de Votre Ligne de Production

Le logiciel Multicollector est disponible pour regrouper les résultats de testeurs multiples, comprenant même, dans certains cas, des opérations de contrôle existantes en votre usine. Trois applications sont décrites ci-contre:

- Un instrument de contrôle par courants de Foucault peut gérer de nombreuses applications. Par exemple, le tube cuivre sanitaire souvent contrôlé pour fissures de surface, piqûres et autres défauts en utilisant le contrôleur MultiMac® avec un ou deux canaux. Une culasse pour maintenir et positionner la bobine de test complètera le système.

- Un contrôle par dispersion de Flux peut être utilisé pour repérer des défauts dans du tube automobile avec des variations d’épaisseur, ou pour un contrôle de base OCTG tel que API 5L. Une simple tête de contrôle par dispersion de Flux répondra aux exigences de détection de défauts longitudinaux.
- Un système multi-test combine un ou plusieurs contrôleurs par courants de Foucault, Ultrasons ou dispersion de Flux avec des commandes électroniques sophistiquées et composants mécaniques de précision. Ces commandes peuvent manipuler et positionner vos produits et capteurs de façon à atteindre une performance optimum et même accélérer des applications de contrôle les plus difficiles.

**Applications customisées,  
configurées avec équipement  
à courants de Foucault ou  
dispersion de Flux, gain  
ajouté d’efficacité et  
de précision lorsque  
combiné avec une  
électronique  
Echomac® FD-5.**



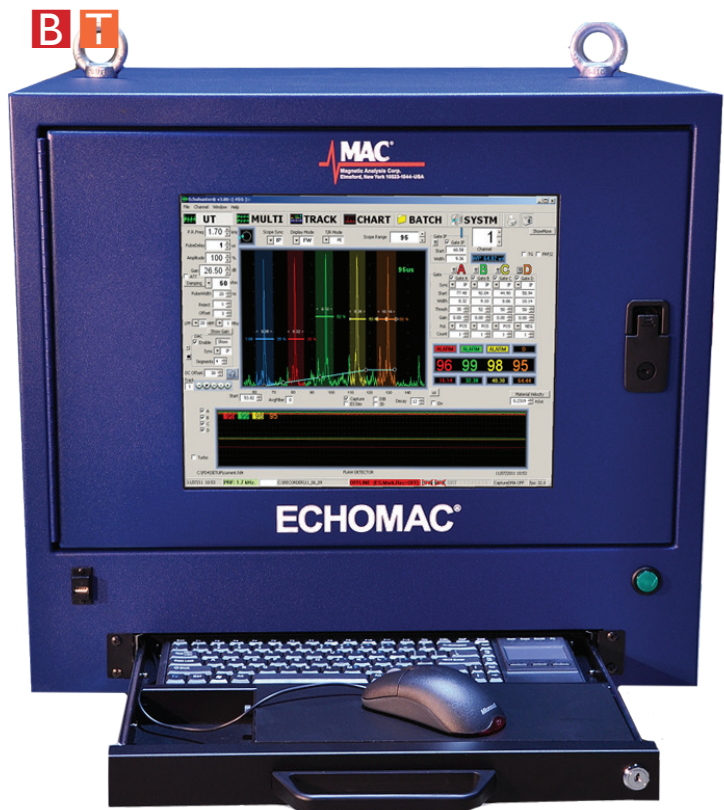
mac-ndt.com 9

## L'électronique Brevetée Echomac<sup>®</sup> FD-5 de MAC

*Logiciel essentiel pour contrôler les palpeurs et recevoir, ajuster, analyser et rapporter les résultats US.*

- Peut être configuré avec 32 canaux synchronisés simultanément.
- Évalue et identifie des défauts sur OD et ID, dédoubleurs et mesure les épaisseurs
- Fonctionne en ondes longitudinales ou de cisaillement
- Détection de défauts ou mesure d'épaisseur définie par l'utilisateur pour chaque canal
- Affiche les paramètres de réglage avec A-Scan et graphique déroulant simultanés pour tous les canaux.
- Peut être utilisé avec systèmes rotatifs, bac à immersion, buses, barboteurs ou autres types.

🌐 Pour plus de détails sur la technologie Echomac<sup>®</sup> FD-5, visiter: <http://www.mac-ndt.com/ultrasonic/>

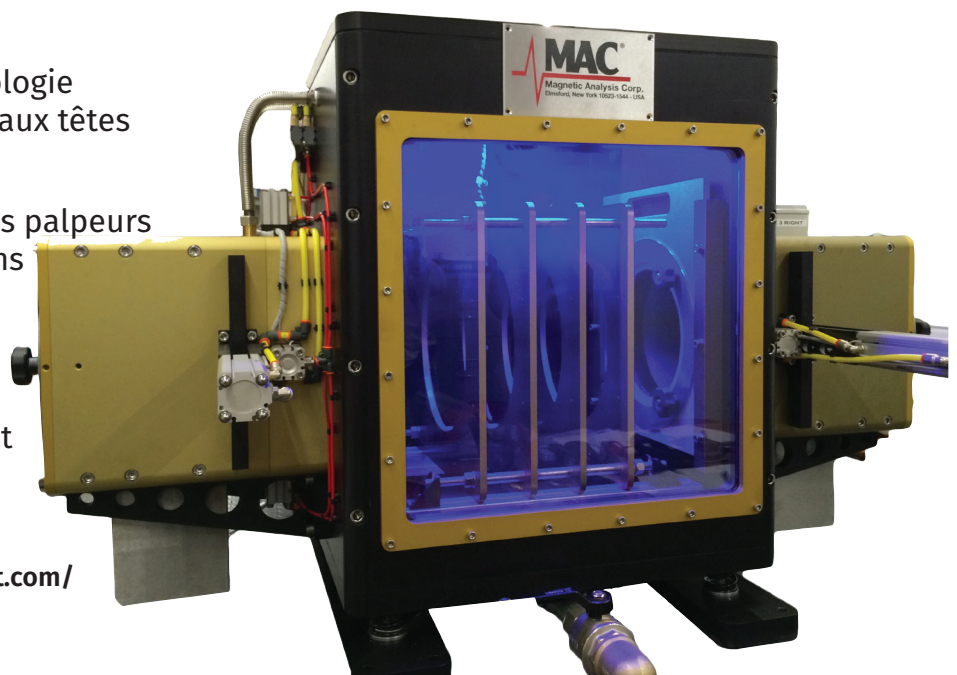


## NOUVEAU, Système de Test à Multi-éléments Echomac<sup>®</sup> 180mm

*Traitement parallèle rapide pour traiter une vaste quantité de données.*

- Conçu pour des situations où la technologie ultrasons multi-éléments est préférée aux têtes rotatives conventionnelles.
- Des cassettes pratiques contiennent les palpeurs pour différentes gammes de dimensions permettant des temps de montage rapides.
- Concept de boîte à eau particulier qui minimise les pertes d'eau et bulles tout en assurant un centrage correct de la barre par rapport aux palpeurs.

🌐 Voir plus de détails sur <http://www.mac-ndt.com/echomac-pa-phased-array-ut/>



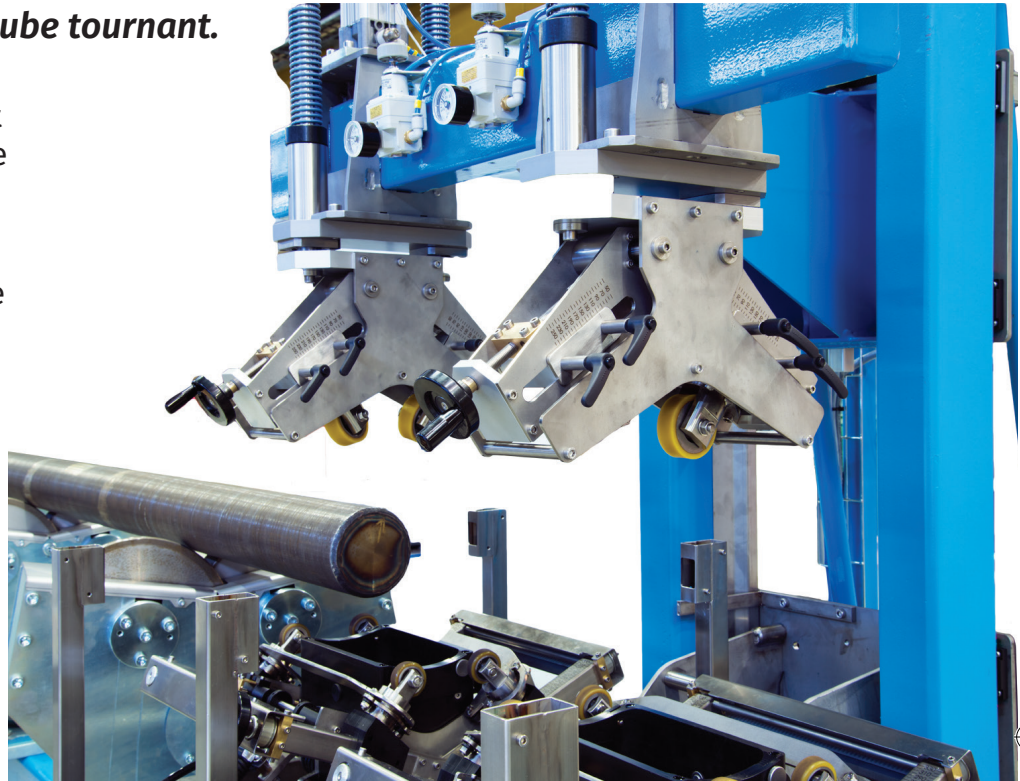
**B**

10 Appel (914) 530-2000

## Systemes de Contrôle Intégral et Extrémités de Tube Echomac® FD-5

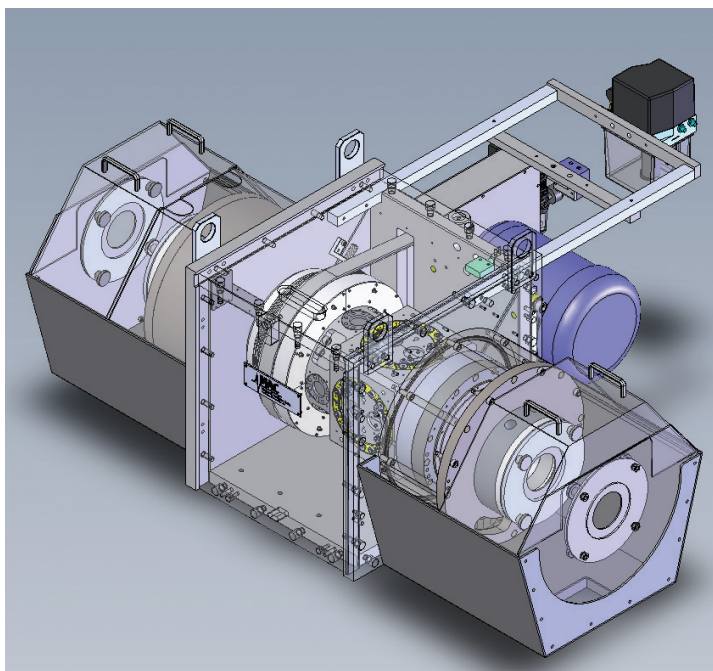
*Un test Ultrasons sophistiqué avec tube tournant.*

- Le chariot palpeur avec APC (Contrôle Adaptif du Pas) s'ajuste au pas courant lorsque le tube est entraîné pendant le test.
- Fonctionne avec un simple chariot à immersion pour suivre les tubes même non dressés et maintenir un couplage constant.
- Contrôle une large gamme de dimensions de 2"-14" (50mm - 355mm) de diamètre.
- Commande de réglage facile à un seul bouton et vernier diamètre pratique.
- Peut être installé sur votre ligne de contrôle existante, que le système soit nouveau ou modernisé.



🌐 Pour plus de détails visiter: <http://www.mac-ndt.com/echomac-full-body-tester/>

**B T**



### Tête Rotative Echomac®

*Contrôle à haute vitesse par ondes de cisaillement, ondes de compression et mesure dimensionnelle.*

Des modèles sont disponibles pour inspecter des diamètres de produits de 10 à 360 mm à des vitesses jusqu'à 200 fpm (60 m/mn).

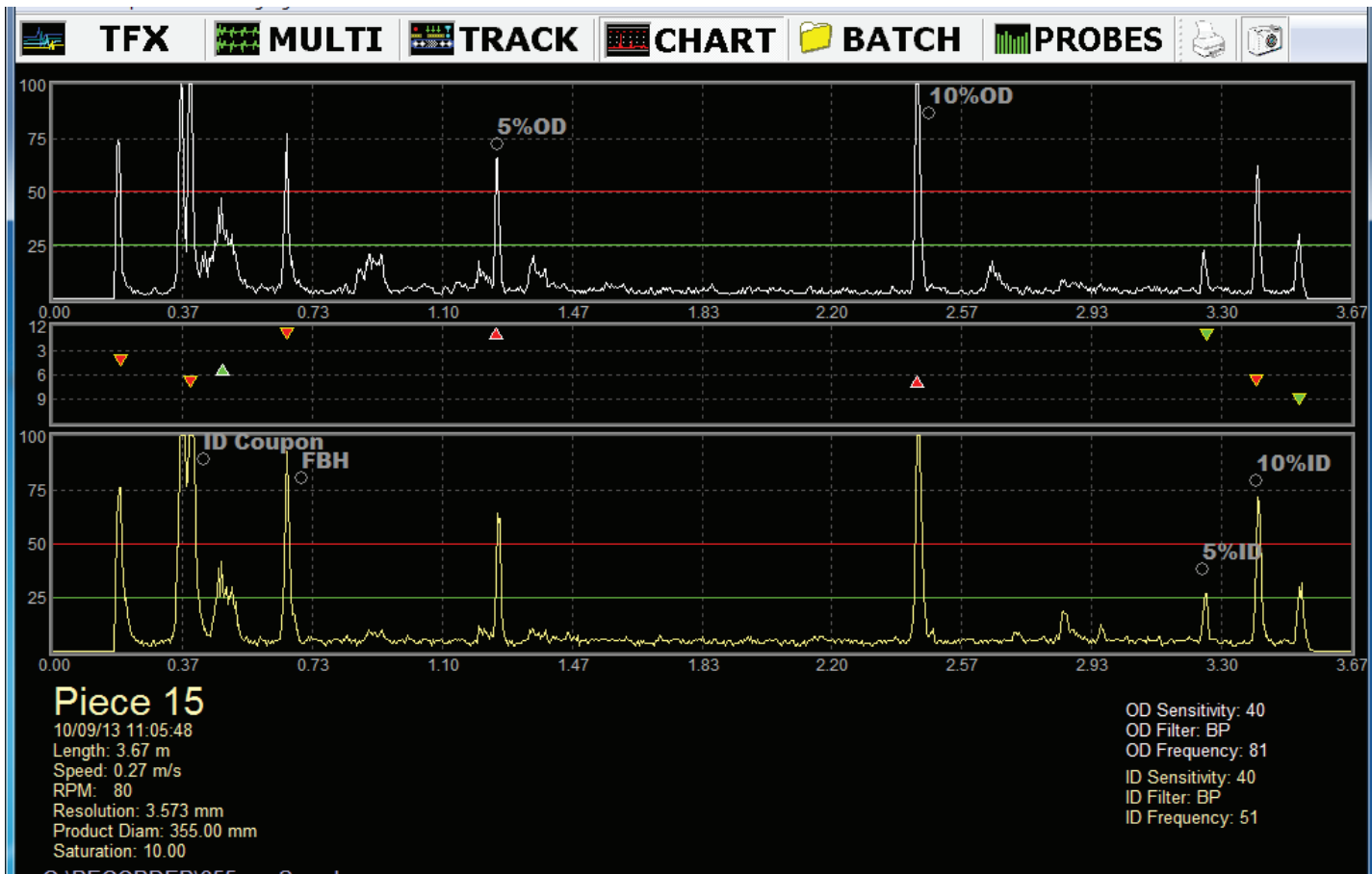
- Le concept des palpeurs multiplexés permet de diminuer le bruit de fond jusqu'à 48 palpeurs.
- Peut être combiné avec une instrumentation courants de Foucault pour satisfaire aux normes API, ASTM, MILL et clients.

🌐 Pour plus de détails, visiter: <http://www.mac-ndt.com/ultrasonic/>

**B P T**

Visite [www.mac-ndt.com](http://www.mac-ndt.com) 11

Les systèmes de contrôle par dispersion de Flux magnétique détectent des défauts dans des tubes magnétiques à fortes épaisseurs, y compris produits tubulaires pour champs pétrolifères (OCTG), barres et pièces.



Visualisation à l'écran de défauts OD et ID du Rotoflux® Transversal.rigby17

## Electronique Multiplexée du Rotoflux® de MAC

**Performance supérieure jusqu'à 700 fpm (210 m/mn)**

- 24 canaux séparés pour le longitudinal et 48 canaux pour la détection des défauts transverses.
- Différentiation des défauts internes et externes.
- Détecte des défauts longitudinaux et transverses aussi faibles que 5% de l'épaisseur du tube sur OD et ID, selon le type et l'état du matériau.
- La tête rotative LRFX utilise le magnétisme transversal pour trouver des défauts longitudinaux tels que fissures, repliures et défauts de soudure.

**12 Appel (914) 530-2000**

- La tête rotative TRFX utilise la magnétisation longitudinale et fournit une couverture à 100% pour détecter des défauts transverses.
- Cratères, écailles, pailles, blessures, incrustations, fissures et trous peuvent être détectés par l'un ou l'autre type de tête rotative selon l'orientation du défaut.
- Les systèmes sont disponibles pour manipuler des tubes jusqu'à 500 mm de diamètre et 19 mm d'épaisseur.

Pour plus d'informations sur les têtes rotatives à dispersion de Flux et l'électronique Rotoflux®, visiter: <http://www.mac-ndt.com/magnetic-flux-leakage/>





## NOUVEAU, Contrôleur à Dispersion de Flux Rotoflux® AC

**Détecte des défauts inférieurs à 0.2 mm de profondeur.**

- Contrôle de barres laminées à chaud de 20 à 180 mm de diamètre.
- Au cœur du système se trouve la technologie Rotoflux® de MAC qui peut trouver des défauts plus petits qu'avec les têtes rotatives à courants de Foucault.

- Incorpore le tout dernier transfert de signal multiplexé, sans fil, afin de minimiser le bruit de fond tout en augmentant la sensibilité.
- Idéal pour les produits avec des conditions de surface qui empêchent souvent la détection de défauts peu profonds.

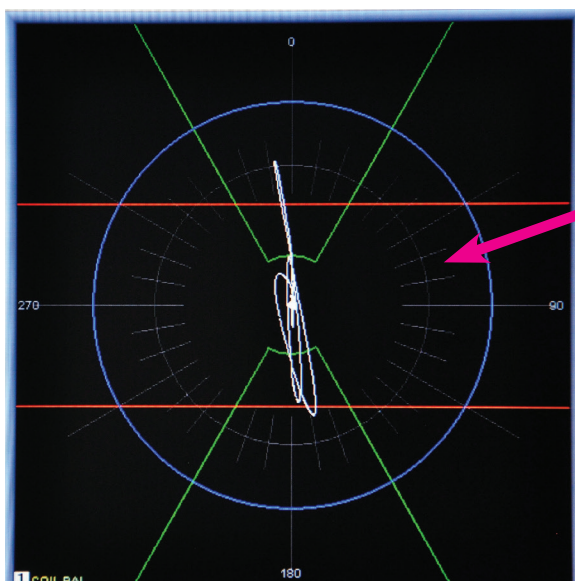
🌐 Pour plus d'information, visiter: [http://www.mac-ndt.com/ac\\_flux-leakage/](http://www.mac-ndt.com/ac_flux-leakage/)

**B**

Visite [www.mac-ndt.com](http://www.mac-ndt.com) 13

## ECT Contrôle Par Courants de Foucault

Les systèmes de contrôle par courants de Foucault de MAC incorporent des instruments de test informatisés et des bobines qui utilisent deux technologies: **Encerclantes ou Sectorielles, Sondes tournantes ou têtes rotatives.**



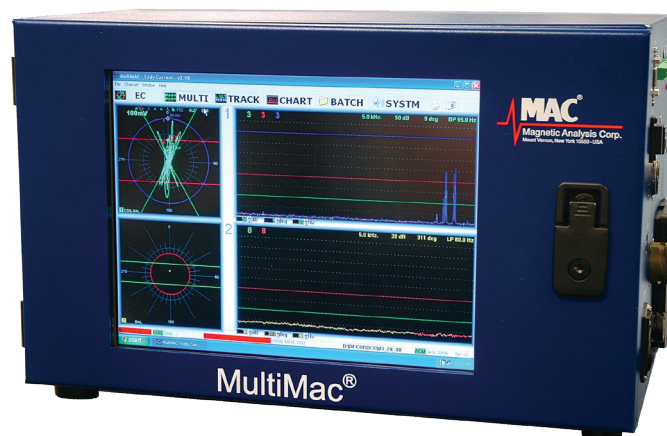
### MultiMac®

**Contrôle simultané avec bobine et/ou sonde.**

- Jusqu'à 8 canaux de test à utiliser en toute combinaison.
- Pour utiliser avec bobines encerclantes/sectorielles ou sondes rotatives pour la détection de défauts transverses, courts ou longitudinaux, de type fissure de surface.
- Peut fonctionner sur une large gamme de produits non-magnétiques ou utiliser une saturation magnétique pour contrôler des produits magnétiques.
- Sélection d'une large gamme de fréquences de 1kHz à 5MHz.
- Logé dans une enceinte de 25x22x26" (655mm x 558.7mm x 864mm) avec un moniteur à écran tactile intégré de 17".

Télécharger la brochure sur  
<http://mac-ndt.com/multimac/>  
**BRPTW**

14 Appel (914) 530-2000



### MultiMac SM

**La technologie du contrôle MultiMac® dans une enceinte plus petite.**

- Jusqu'à deux canaux de test indépendants.
- Logé dans une enceinte 20x12x12" (509mm x 304.8mm x 304.8mm) avec un écran intégré de 15".

Télécharger la brochure sur  
<http://mac-ndt.com/multimac/>  
**BRPTW**



## Rotomac® HS Système Rotatif 20mm

*Contrôle à vitesse élevée pour défauts longitudinaux dans des produits de faible diamètre.*

- Détecte des défauts de surface tels que fissures et repliures dans des produits de 2 à 20 mm (0.0787-0.7874") de diamètre.
- Opère jusqu'à 18 000 tr/mn pour des vitesses de production élevées.
- Compensation de distance nouvelle et facile à mettre en œuvre (un facteur critique sur les fils ovales)..
- Deux sondes tournantes de test peuvent être ajustées à l'aide d'un cadran guide de diamètres.
- Utiliser pour des opérations sur fil en continu telles que étirage, fabrication de ressorts, frappe de pièces et coupe.

Télécharger la brochure sur <http://www.mac-ndt.com/20mm-rotomac-hs-rotary/>

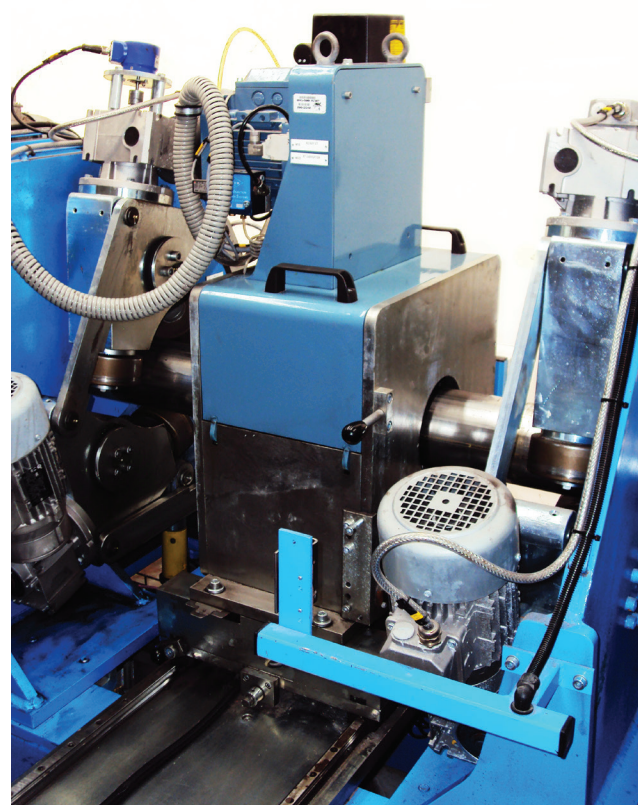


## Technologie Des Sondes Rotatives Rotomac®

*La méthode pour la détection de défauts type fissures.*

- Identifie des défauts longs, continus en surface qui ne peuvent être détectés par les bobines encerclantes.
- Comprend les systèmes rotatifs à vitesse élevée variable en continu.
- Fonctionne avec l'électronique à courants de Foucault MultiMac®.
- Le produit testé se déplace longitudinalement au travers des sondes rotatives résultant en un pas de recherche hélicoïdal.
- Capable de tester des matériaux magnétiques ou non de 1/8" à 7.1" de diamètre (3mm-180mm).

Télécharger la brochure sur  
<http://mac-ndt.com/brochures/>



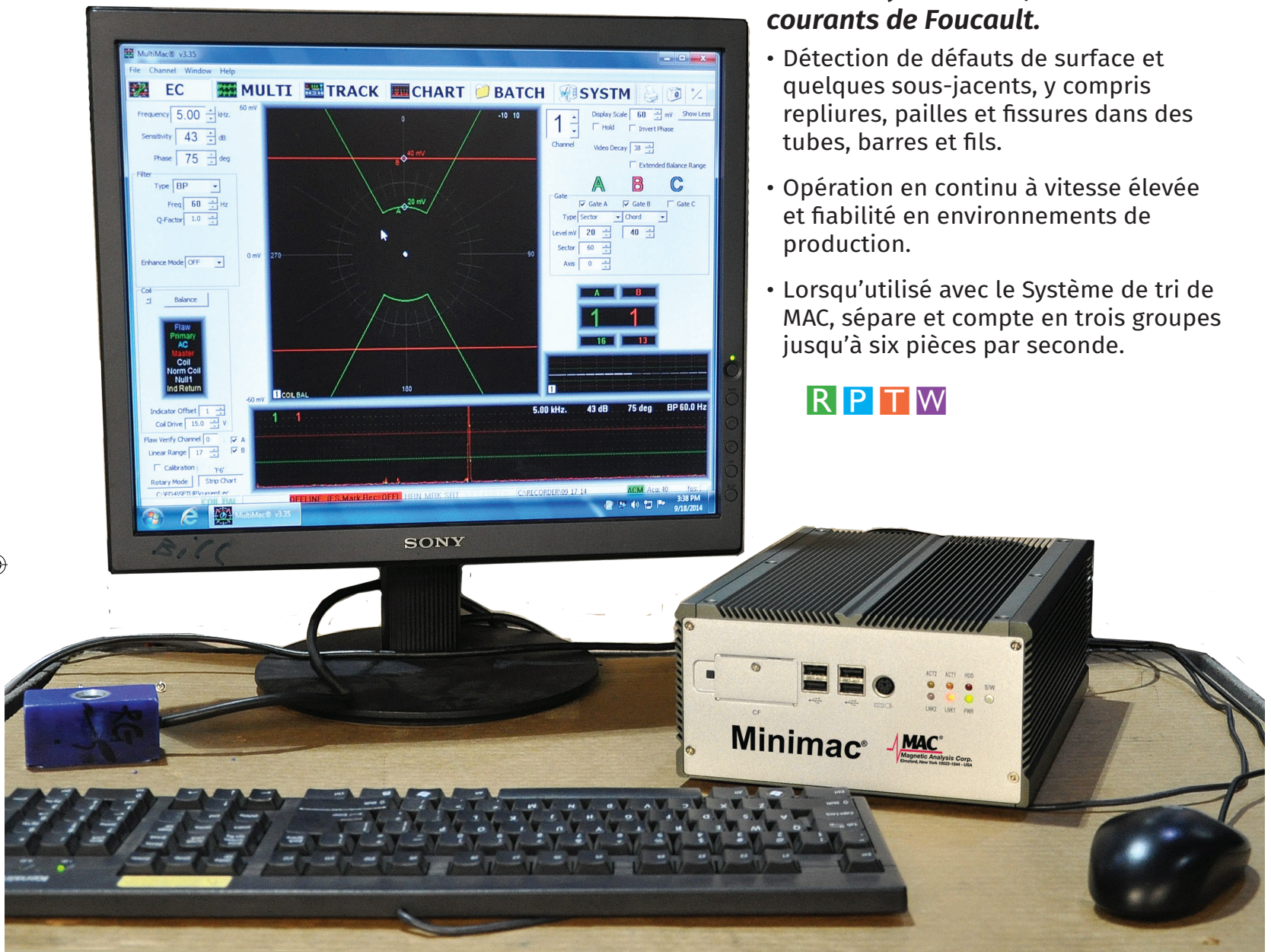
Visite [www.mac-ndt.com](http://www.mac-ndt.com) 15

## Minimac® Performances Élevées, Compact

**Testeur à faible coût, mono canal à courants de Foucault.**

- Détection de défauts de surface et quelques sous-jacents, y compris repliures, pailles et fissures dans des tubes, barres et fils.
- Opération en continu à vitesse élevée et fiabilité en environnements de production.
- Lorsqu'utilisé avec le Système de tri de MAC, sépare et compte en trois groupes jusqu'à six pièces par seconde.

R P T W



### Minimac® 50

**Pour une inspection simple sur produits en continu.**

- Un choix excellent et dédié au contrôle en production continue de fil, câble et tube où un réglage simple sans ajustement opérateur constant est souhaité.

🌐 Télécharger la brochure sur  
[http://www.mac-ndt.com/minimac\\_50\\_and\\_55/](http://www.mac-ndt.com/minimac_50_and_55/)

16 Email - [info@mac-ndt.com](mailto:info@mac-ndt.com)

### Minimac® 55

**Contrôle de longueurs coupées ou continues.**

🌐 Télécharger la brochure sur  
[http://www.mac-ndt.com/minimac\\_50\\_and\\_55/](http://www.mac-ndt.com/minimac_50_and_55/)



## Varimac® VI

Le dernier d'une ligne de comparateurs à courants de Foucault de MAC.

- Fournit un tri rapide et pratique de pièces métalliques telles que attaches, roulements et autres frappées à froid.
- Peut également être utilisé pour vérifier alliage et dureté dans des barres ou fils ou détecter des variations d'alliage, dureté certaines dimensions et certains types de fissures dans barres, tubes ou pièces en métal.
- Opération en continu à vitesse élevée et fiabilité en environnements de production.
- Lorsqu'utilisé avec le Système de tri de MAC, sépare et compte en trois groupes jusqu'à six pièces par seconde.

Télécharger la brochure sur [http://www.mac-ndt.com/varimac\\_eddy\\_current\\_comparator/](http://www.mac-ndt.com/varimac_eddy_current_comparator/)

B R P T W



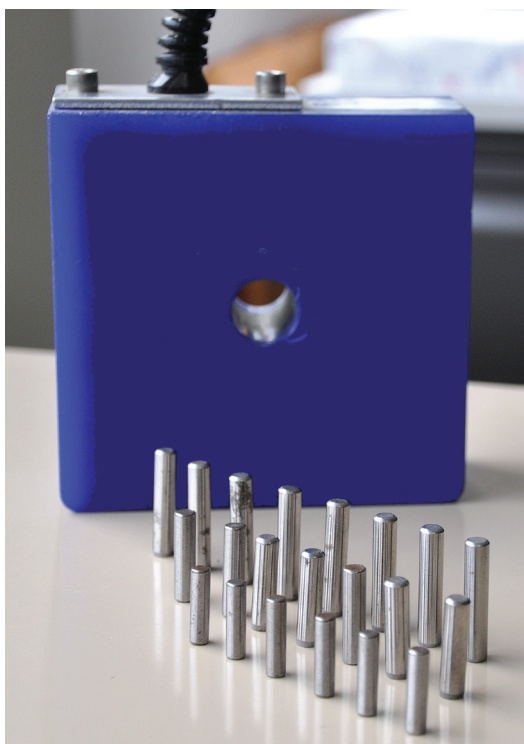
## Comparateur de Production

Testeur à basse fréquence pour matériaux ferro-magnétiques.

- Détection de variations d'alliages, traitement thermique ou profondeur de cémentation.
- Permet un tri CND rapide de pièces ferro-magnétiques.
- Choix de l'affichage écran en mode Polaire (vecteur) ou Lissajous.
- Logiciel optionnel pour huit canaux à multifréquences.
- Peut être réglé et surveillé sur site ou sur un réseau informatique.

Télécharger la brochure sur <http://www.mac-ndt.com/production-comparator/>

B R P T W




Visite [www.mac-ndt.com](http://www.mac-ndt.com) 17

## Equipements Pour la Manipulation de Produits

*La gamme complète de composants pour la manipulation de MAC aide à s'assurer que les systèmes d'inspection CND atteignent leur plein potentiel.*

### Options Standard ou Customisé

- Les systèmes et composants sont disponibles pour maintenir et positionner précisément les instruments de test, bobines de test, système rotatifs et guidages.
- Le Conductor permet une commande complète de bancs de test, instruments multi tests et presseurs.
- Des configurations entrée/sortie extensives peuvent être manipulées par des automates programmables (PLC)..

 Télécharger la brochure sur  
<http://mac-ndt.com/material-handling-equipment/>

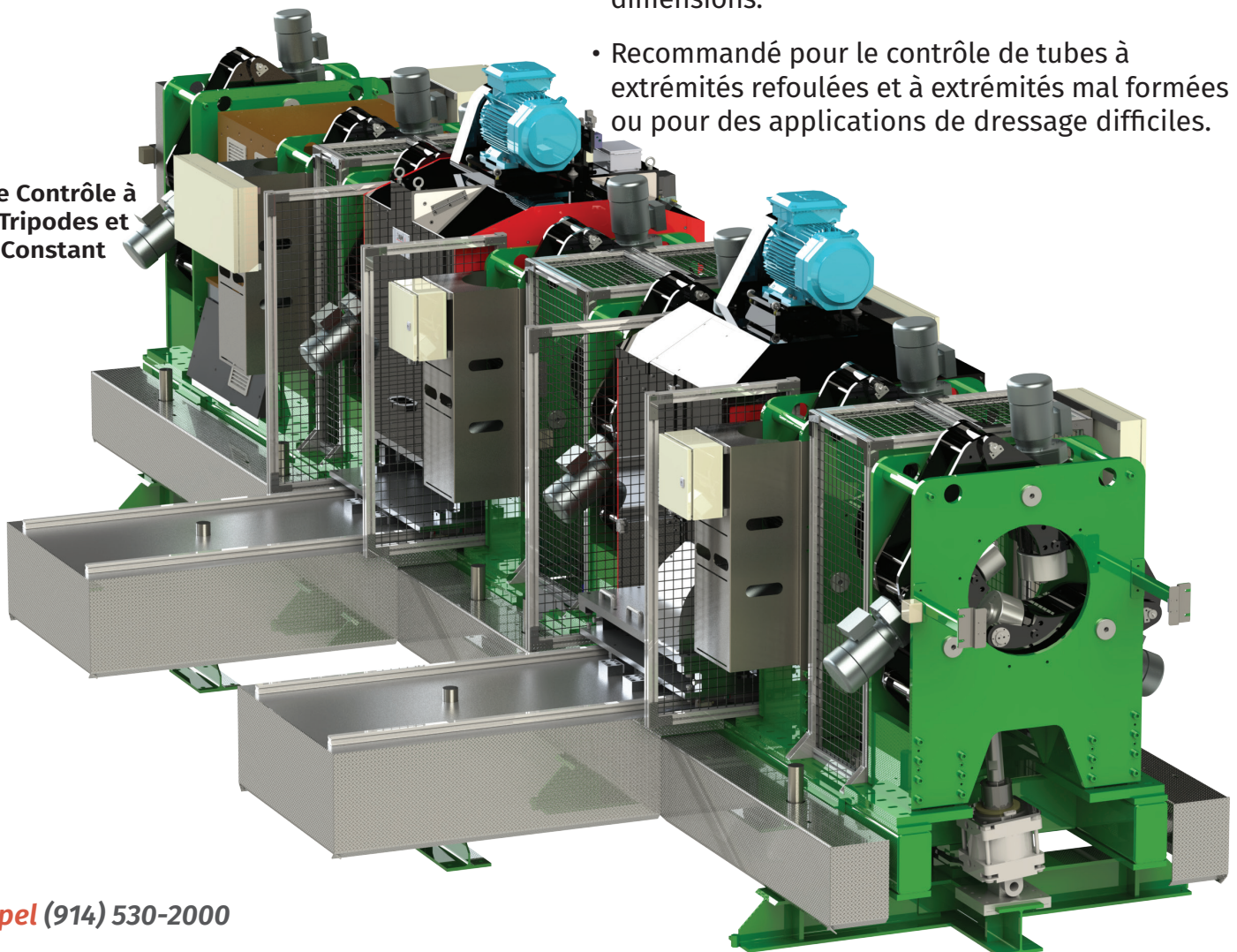
### Banc de Test à Galets en "V"

- Notre banc de test standard utilise des galets en "V" à 120° et des stations de presseurs pour supporter et positionner les produits à tester.
- Les galets en "V" ont trois points de contact et un galet plat supérieur pour assurer un maintien ferme et éliminer les vibrations.
- Des commandes automatisées ou manuelles sont offertes pour faciliter les réglages en taille et diamètre de produits à contrôler.

### Banc de Contrôle à Galets Tripodes et Centre Constant

- Elimine les vibrations qui peuvent générer des faux signaux de rejet.
- Les commandes Conductor pratiques et automatiques ajustent la hauteur du banc et les ouvertures pour s'adapter aux changements de dimensions.
- Recommandé pour le contrôle de tubes à extrémités refoulées et à extrémités mal formées ou pour des applications de dressage difficiles.

Banc de Contrôle à Galets Tripodes et Centre Constant



18 **Appel** (914) 530-2000

### Options de Location de MAC

- Nous proposons des locations sur court et long terme pour la plupart des systèmes de test standards.
- Installation, assistance, formation et service de personnel local sont dispensés dans le cadre de la location.
- Des contrats d'après-vente ou règlements à l'intervention sont également disponibles pour les systèmes achetés.

### Centre de test accrédité ISO

- Notre établissement à Boardman, Ohio s'occupe des petites interventions qui peuvent ne pas nécessiter l'investissement dans un système.
- Peut contrôler et retourner par fret votre production en 48 heures si nécessaire.
- Vous donne accès aux méthodes de test par bobines encerclantes, sondes rotatives, Ultrasons rotatifs rapides et autres.
- Répond aux spécifications industrielles y compris ASTM E-213, ASTM E-243 et Mil STD 2154.
- Appelez le (330) 758-1367 pour information.

### Pré-Acceptance à Distance

- Voir et approuver le fonctionnement complet de votre nouveau système sans quitter votre bureau.
- Elimine les planifications exigeantes et réduit les coûts de déplacement.

▶ Voir une pré-acceptance en cours sur: [https://youtu.be/VVi\\_Nievu4g](https://youtu.be/VVi_Nievu4g)

### Formation et Support D'Experts

- Le réseau mondial d'ingénieurs de terrain, directeurs régionaux, directeurs de développement commercial et représentants locaux de MAC sont toujours disponibles pour répondre à toutes vos questions et préoccupations.
- Ces membres d'équipes, formés selon les exigences ASNT peuvent fournir calibrages, maintenance, mises à niveau, réparation, installations et formation du personnel.



Visite [www.mac-ndt.com](http://www.mac-ndt.com) 19

## Magnetic Analysis Corporation

103 Fairview Park Drive  
Elmsford, New York 10523 – USA

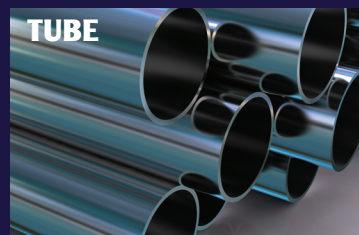
T: +1.914.530.2000

F: +1.914.703.3790

[www.mac-ndt.com](http://www.mac-ndt.com)

[info@mac-ndt.com](mailto:info@mac-ndt.com)

### Instruments, systèmes et solutions pour le contrôle non-destructif.



Magnetic Analysis Ltd. – UK

[adodd@mac-ndt.com](mailto:adodd@mac-ndt.com)

+44 115 9303690

Magnetic Analysis Nordic AB. – Sweden

[info@manordic.com](mailto:info@manordic.com)

+46 63 51 77 20

Magnetic Analysis Italia S.r.l.

[info@mac-ndt.com](mailto:info@mac-ndt.com)

+39 0383 606 095

MAC Shanghai Representative Office – China

[china@mac-ndt.com](mailto:china@mac-ndt.com)

+86 21 62360955

Magnetic Analysis Australia Pty. Ltd.

[dterry@mac-ndt.com](mailto:dterry@mac-ndt.com)

+61 02 9631 6580

