

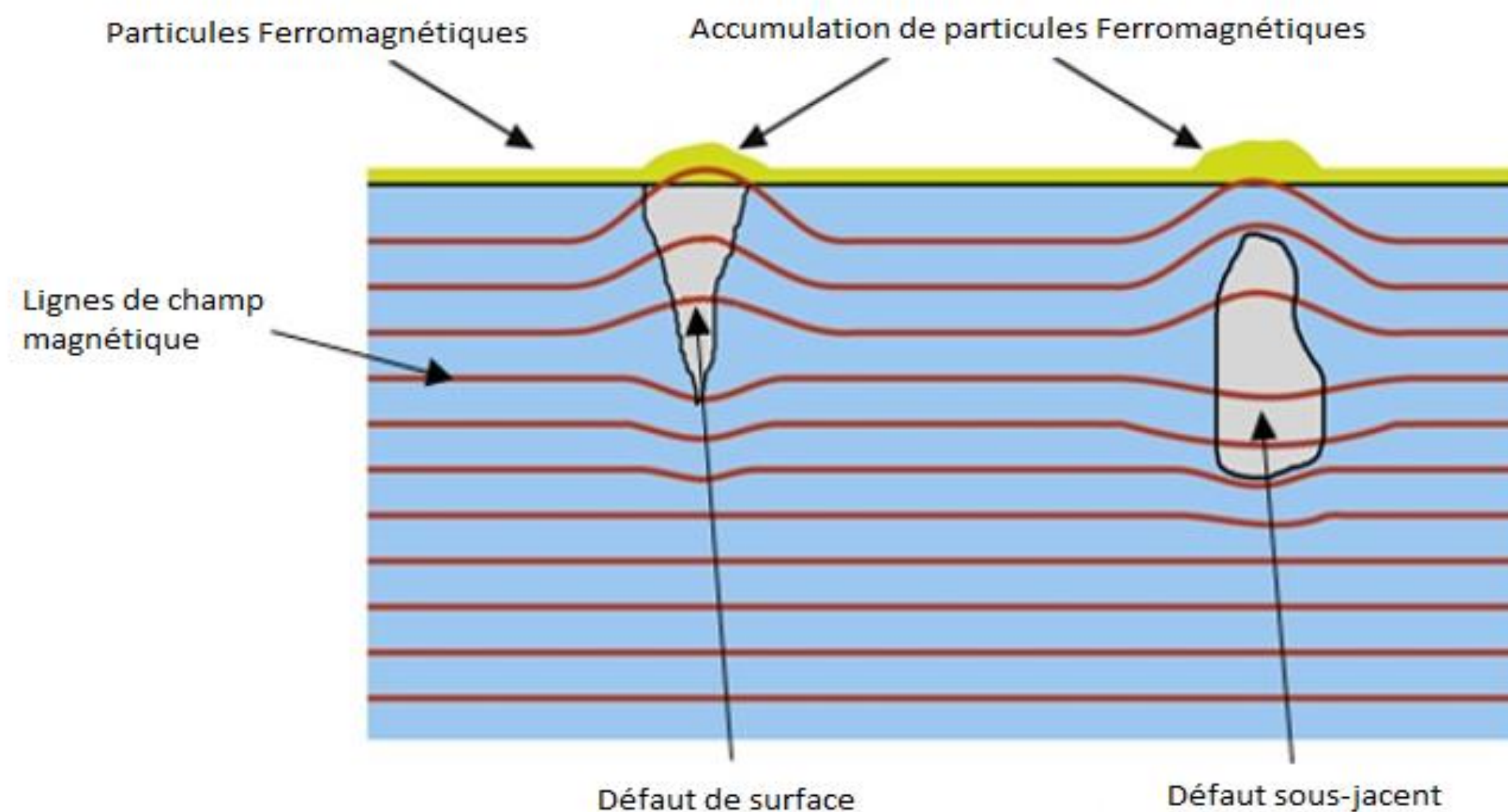


Inspection par Magnétoscopie

Magnetic Particle Inspection

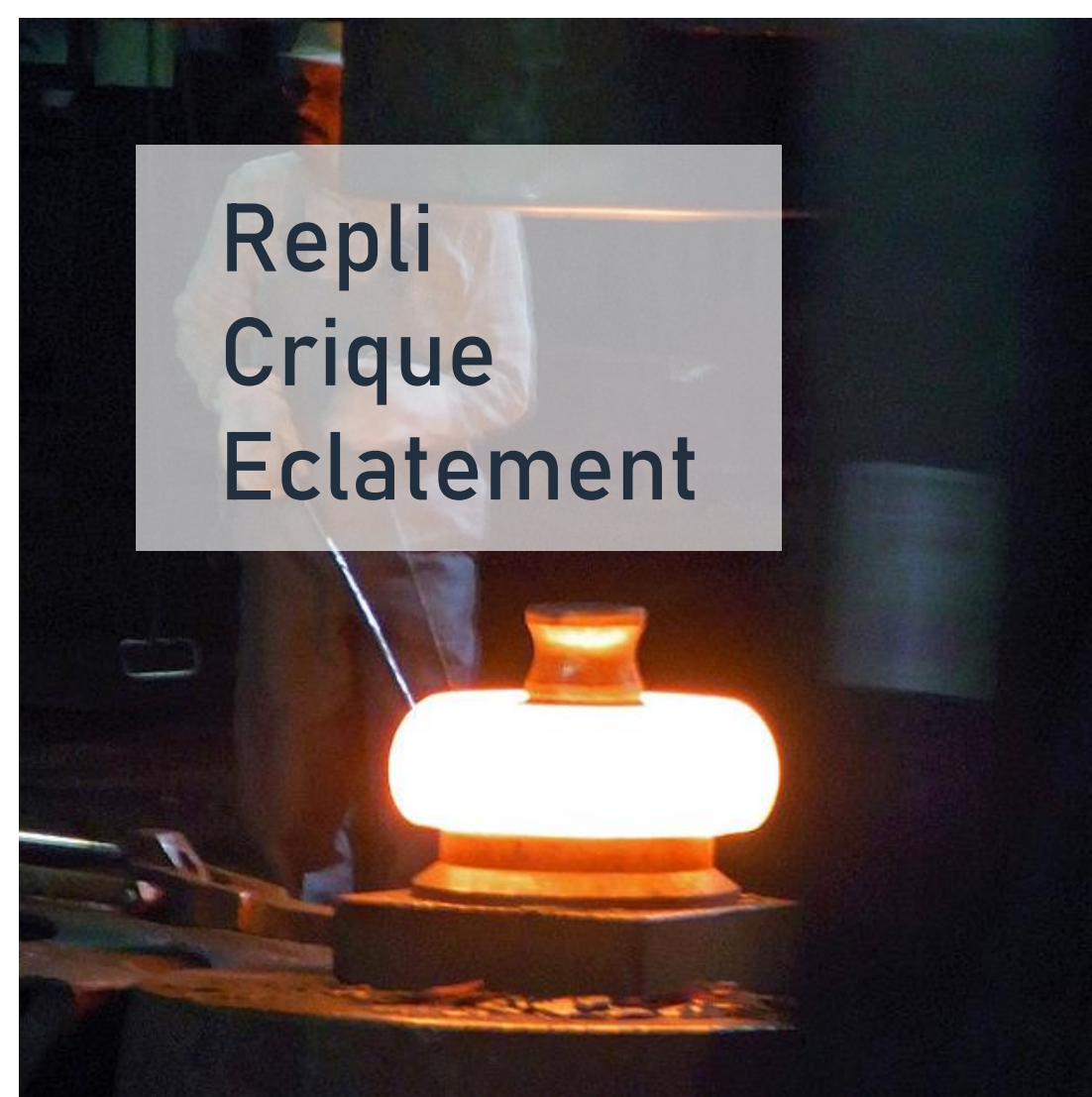


Principe : La magnétoscopie consiste à appliquer sur la pièce à contrôler un champ magnétique de manière à la saturer. Les défauts de surfaces présents vont produire des fuites de champ qui seront mis en évidence grâce à des révélateurs magnétiques attirés par les dipôles créés par ces fuites.





Défauts



Uniquement les aciers
ferromagnétiques peuvent être
contrôlés :

Acier ferritique

Acier martensitique

Acier au Carbone

PH Steels: 17-4, 15-5, 17-7

Voir ASTM E1444

Les aciers austénitiques seront
contrôlés par ressuage et RX

1 Préparation de la surface



Pour une bonne adhérence du révélateur et enlever toute trace en surface

2 Magnétisation



On sature la pièce magnétiquement

3 Application du révélateur



Agglomération des particules



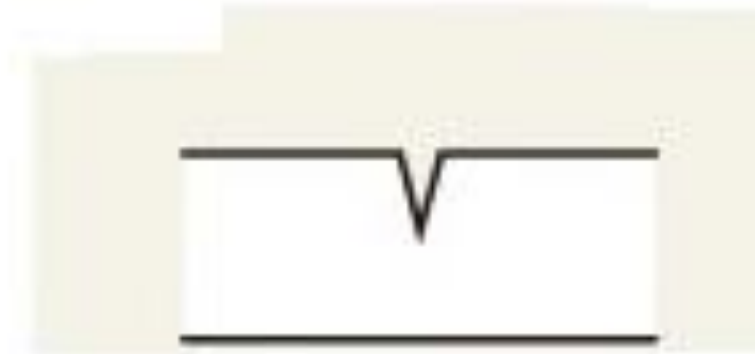
Les particules aimantables du révélateur seront attirées par l'aimant formé par les 2 pôles apparus

4 Observation



Les concentrations de particules fluorescentes vont apparaître sous éclairage UV

5 Démagnétisation finale et nettoyage de la pièce



Et rédaction du rapport de contrôle
Par le niveau 2 Magnetic Testing

Magnétoscopie – technique fluorescente **portable** hors MPP

Dégraissant solvant et encre magnétique en aérosol



Lampe U.V/A LED
 $3000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ à 38 cm



Mesureur de champ magnétique digital



Radiophotomètre digital



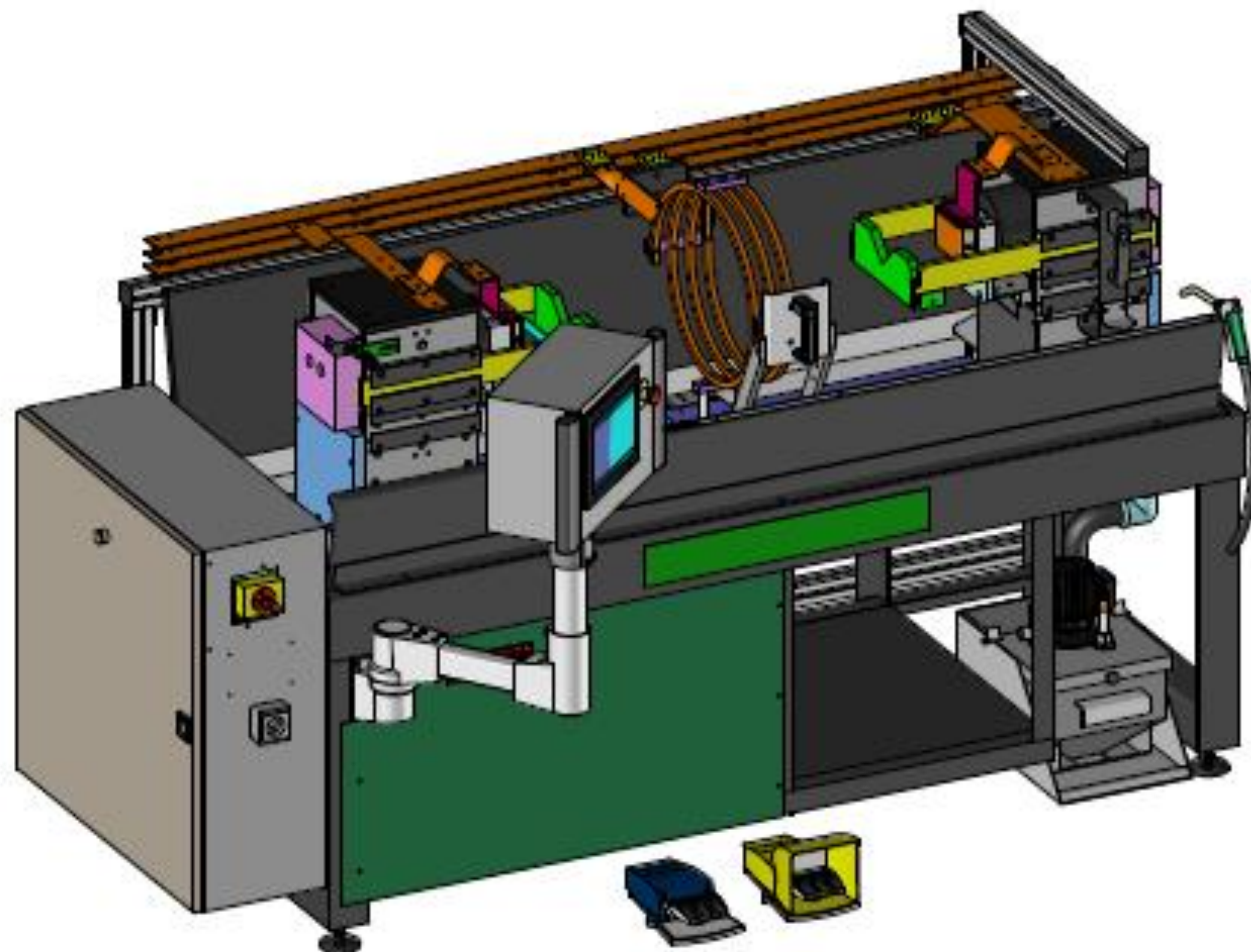
Indicateur de champ rémanent



Electro-aimant puissant
Yoke Testing ASTM E1444

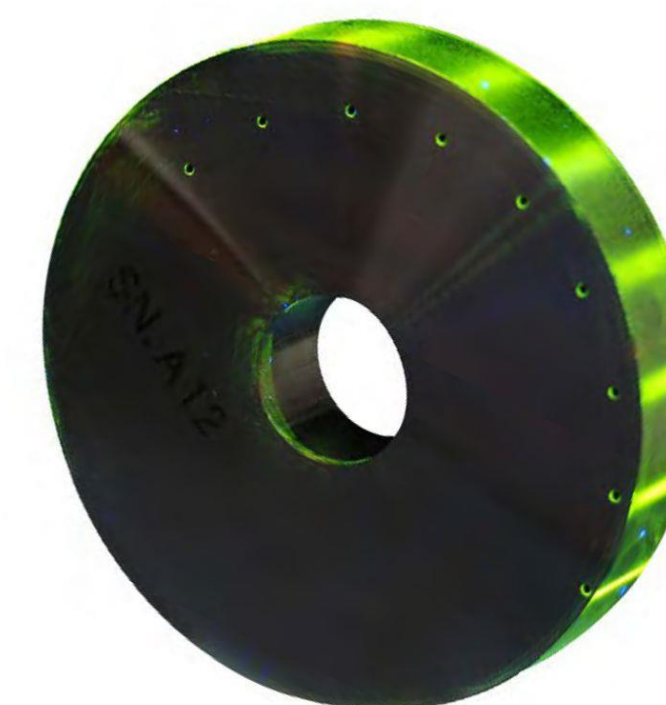


Magnétoscopie – technique Banc Horizontal chez MPP



Grand banc horizontal Srem avec mémorisation des paramètres des techniques magnétoscopiques validées

Calibration au Ketos
Ring ASTM E1444



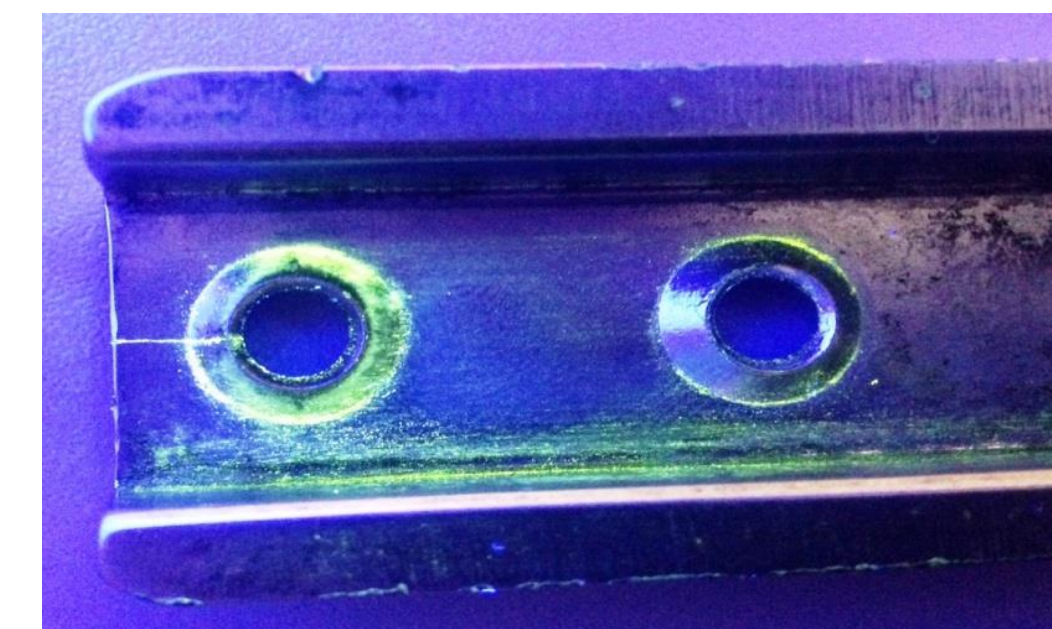
Magnétisation au
conducteur central



Défaut soudure



Crique de fatigue



Method	Equipment / Techniques	STAFF
RT Radiographic Testing	- Digital radiography (from 50KV – 320KV) - Resolution from 50 µm – 200 µm	2 RT Level1 2 RT level 2 and 1 RT3
UT Ultrasonic Testing	- Immersion Testing - Thickness measurement - Phased Array Pulse Echo	1 UT level 1 2 UT level 2 1 UT level 3
PT Penetrant Testing	- Red Dye or Fluorescent penetrant - Alkaline or Solvent Degreasing	4 PT level 2 1 PT level 3
MT Magnetic Particle Inspection	- Hand yokes - Stationary MT bench	3 MT level 2 1 MT level 3
IRT Infrared Thermography Testing	- Hot air heater or 4 x 1000 W Halogen heaters - IR Camera Flir T450sc	2 IRT level 2 1 IRT level 3
ST Shearographic Testing	- Hot air heater or 4 x 1000 W Halogen heaters - Optrion Digital Shearographic Camera	1 ST level 1 1 ST level 3
ET Eddy Current Testing	- High and low Frequency Eddy Current Testing - Rotating Probe ET	2 ET level 2 1 ET level 3
VT Visual Testing	- Direct VT of welds, castings and composite parts - Indirect VT (endoscopy and digital microscope 220x)	1 VT level 2 1 VT level 3

Jean-Charles Montanier

Directeur commercial

 +32 (0) 477 63 42 32

 jcm@mpp.be



Head office

Rue du Pont 25C
B-4180 - Hamoir

Operational office

Parc Industriel des Hauts-Sarts
1er avenue 66
B-4040-Hertsal

Our Phone

+32 4 248 06 00

Email / Website

info@mpp.be
<https://mpp.be/>

