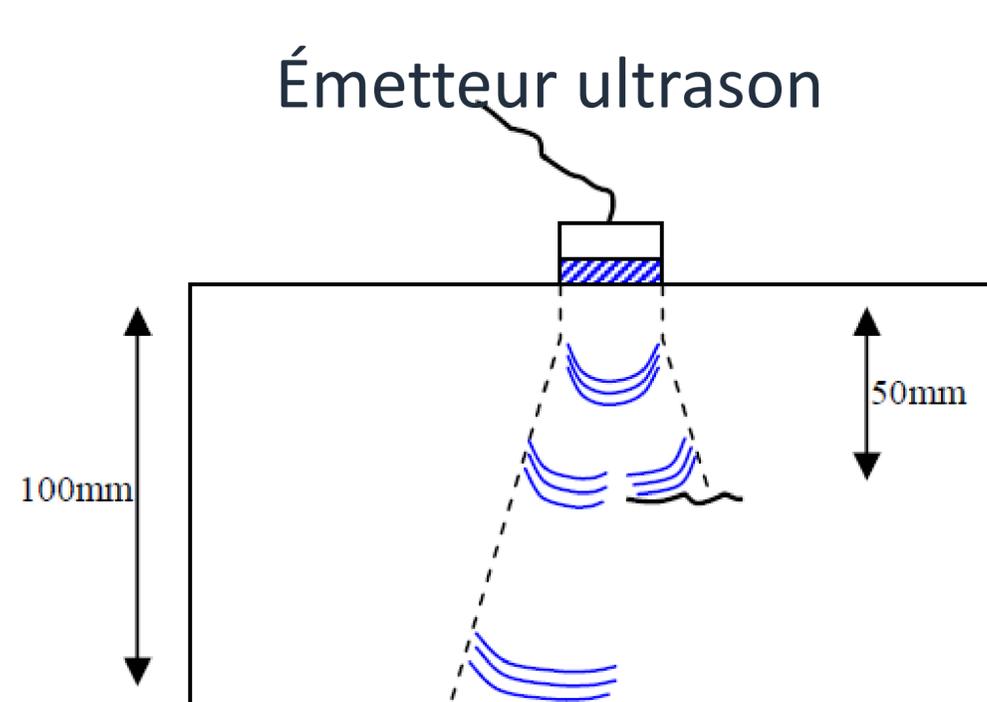




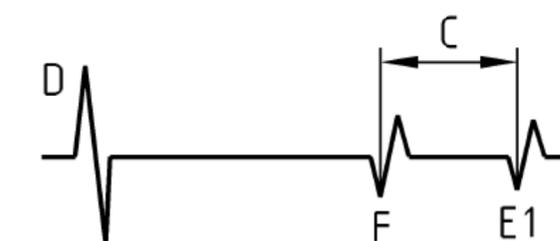
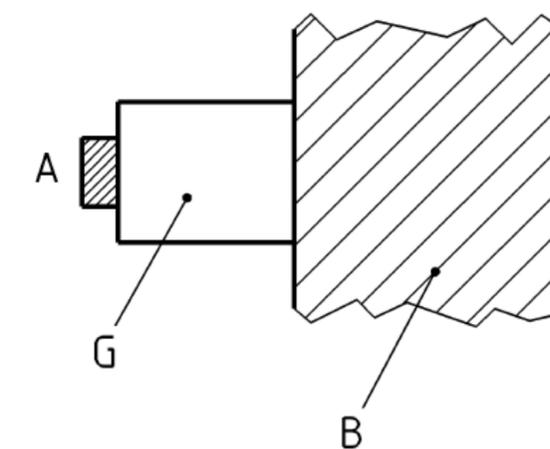
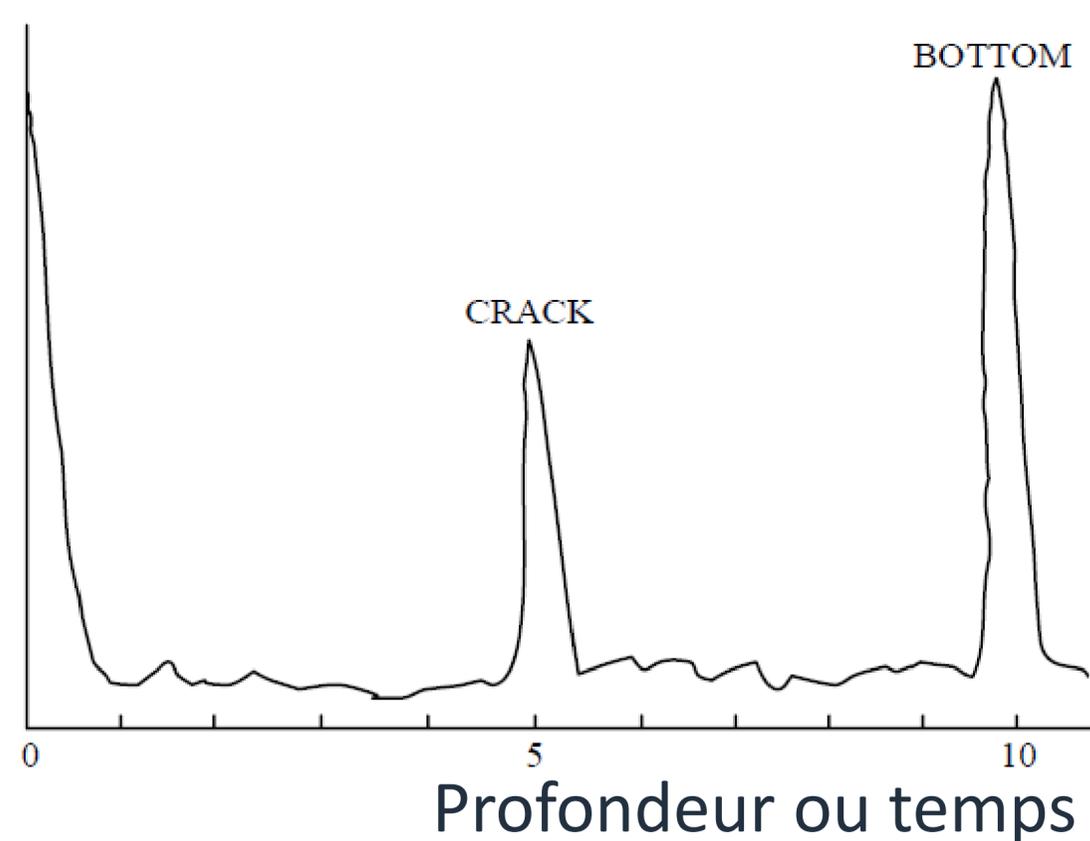
Inspection par Ultrasons
Ultrasonic Inspection



Principe : Le contrôle ultrasons consiste à utiliser une palpeur haute fréquence qui émet un faisceau ultrasonore qui va traverser l'objet à inspecter dans son épaisseur. Le signal rebondit à chaque interface comme l'écho de fond qui est capté de retour par le même palpeur (mode réflexion) ou un palpeur différent (mode transmission) pour être envoyée en temps réel vers un écran de visualisation qui permet une interprétation par un inspecteur certifié niveau 2 Ultrasonic Testing suivant les normes. La technique d'inspection doit être validée par un niveau 3 UT.



Amplitude de l'écho



Mesure d'épaisseur

DEFAUTS RECHERCHES PAR ULTRASONS :

Porosité, fissure, inclusions, retassure, criques de fluage, défauts de délaminage, manque de fusion (collage), tapure, doublure, criques de fatigue, arrachement, chocs, corrosion, décollement, changement d'épaisseur locale

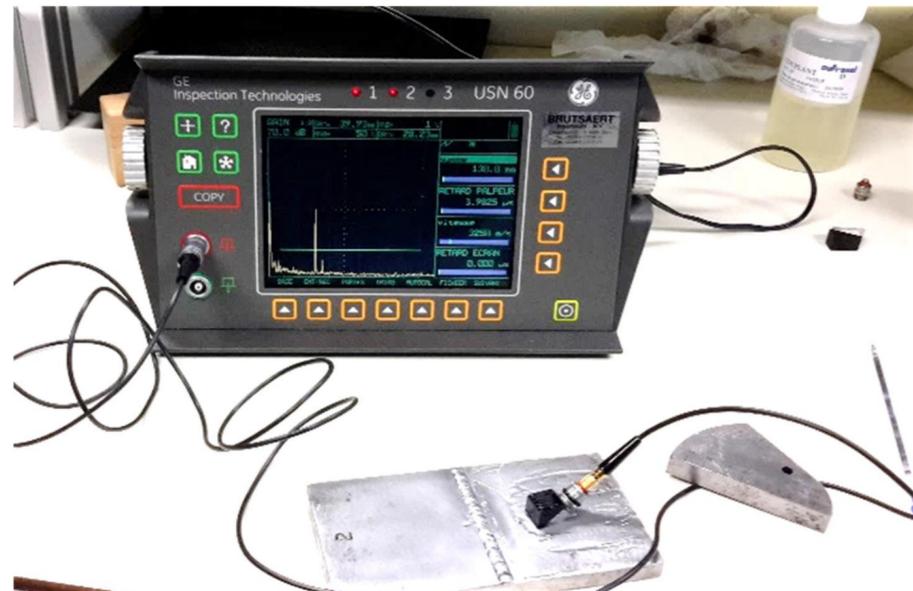
Contrôle des aubes - moteur



Contrôle Erosion / Corrosion



Contrôle des soudures



Mesure d'épaisseur



Composite : délaminage / porosité



Matériel



calibres



couplant



Sondes d'angle

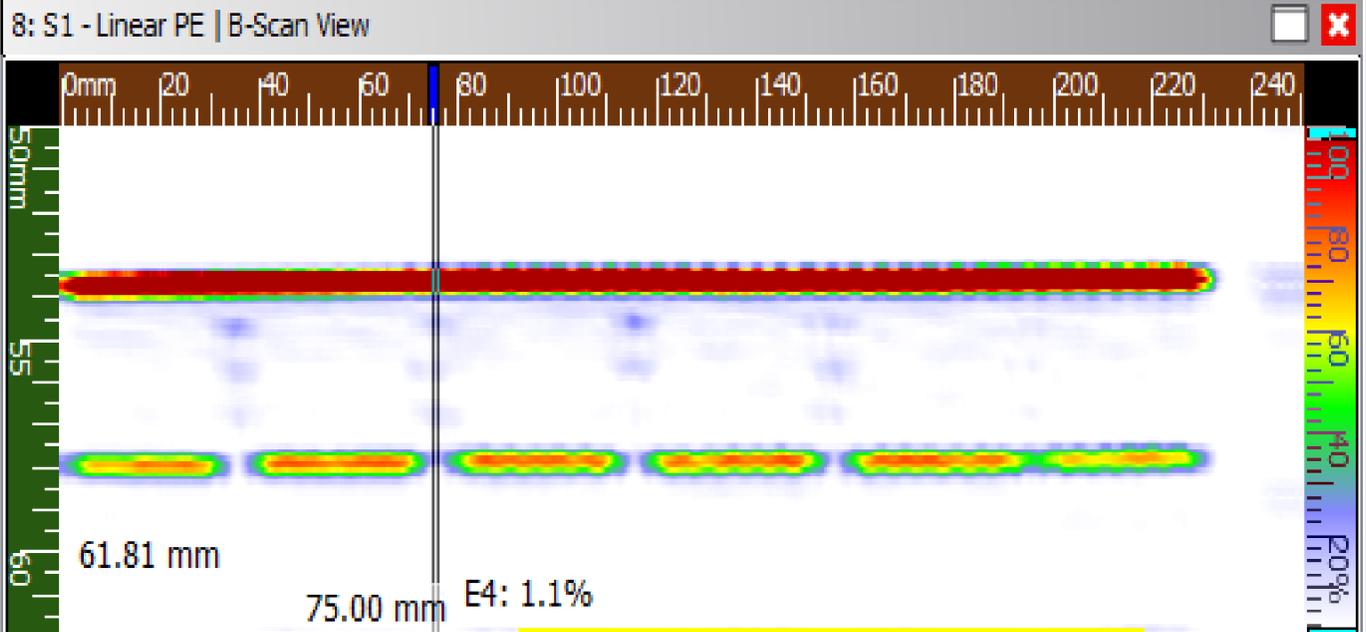
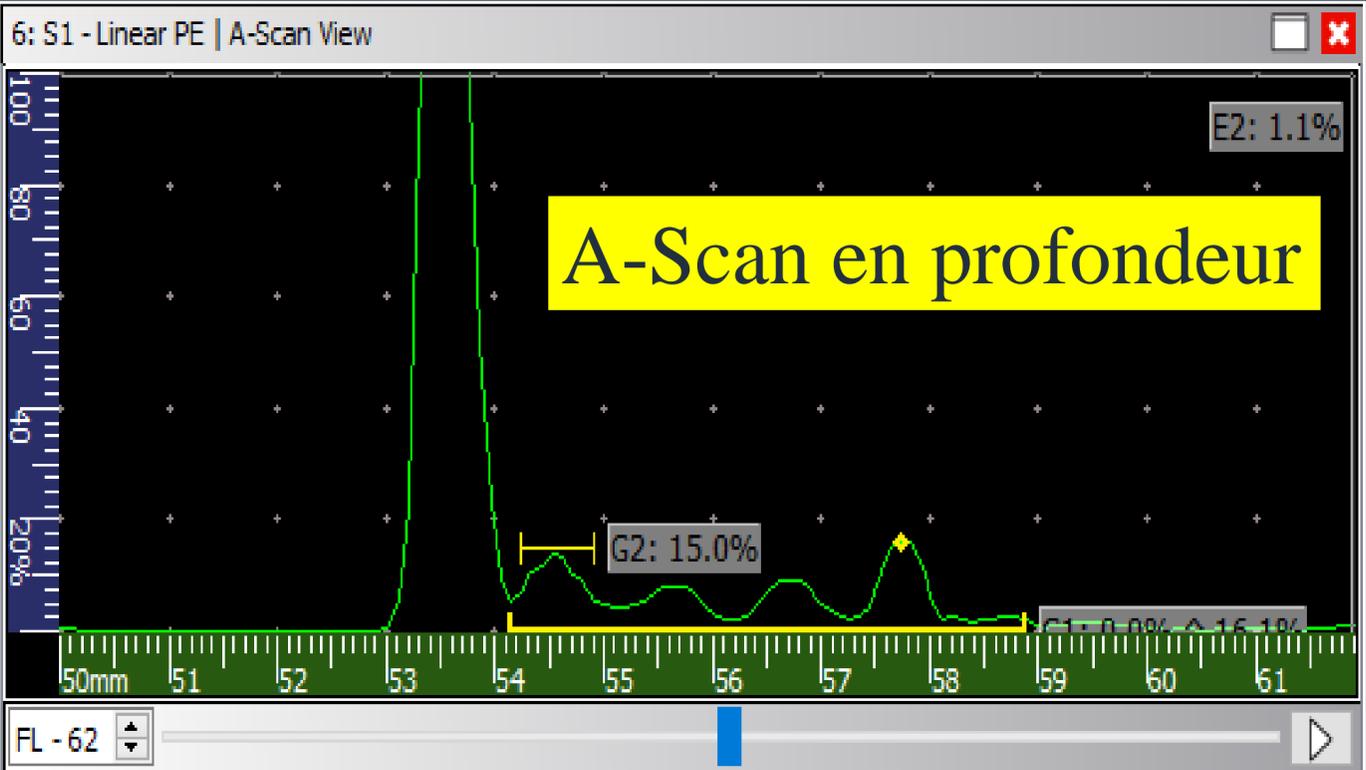
Ultrasons – technique digitale **portable**



Poste A-Scan

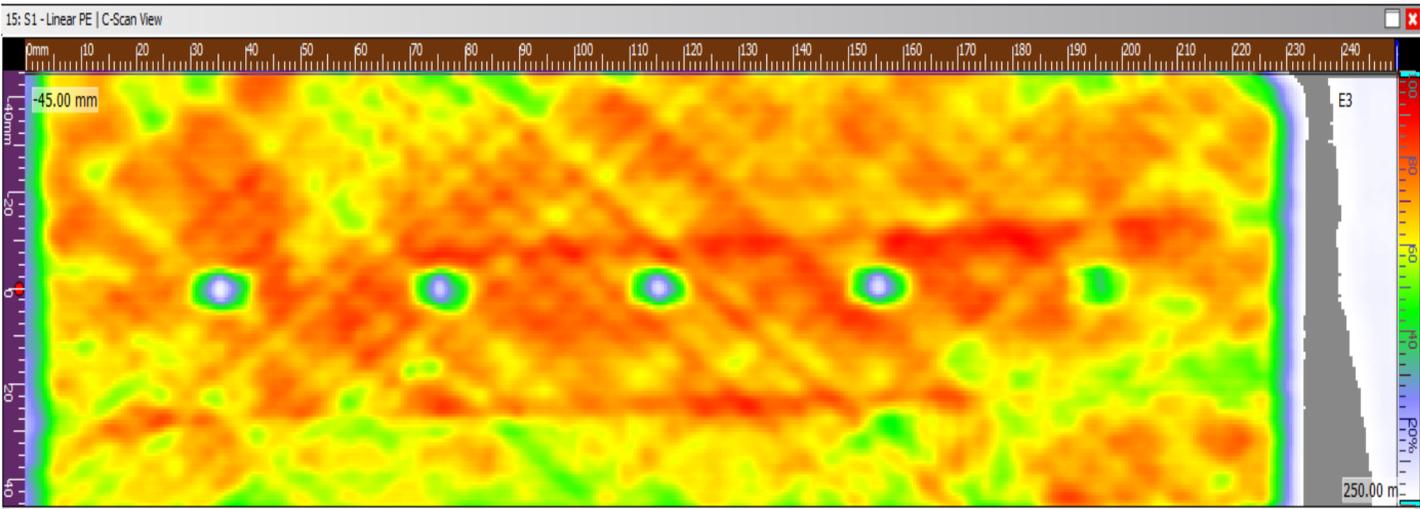


Poste Multiélément
Phased Array technique



B-Scan sur 25 cm

Voltage	50 V
Probe type	Phased-array
Frequency	5MHz
Elements	128
Impulsion type	Linear
Sabot	No
Control type	Immersion
OL speed	3136 m/s
Gain	4.4 dB
Values range	0 to 7 mm
Scan step	1 mm
Encoder	1 axis of 250mm

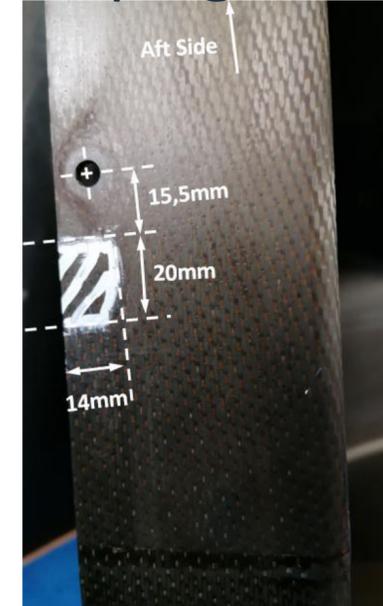


C-Scan des 5 défauts

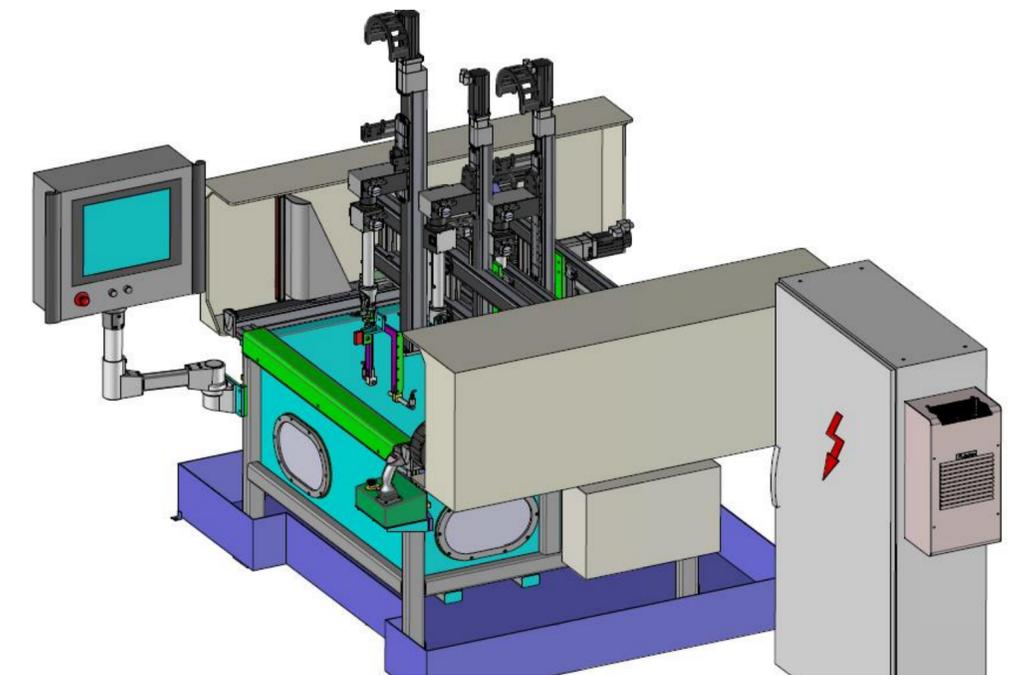
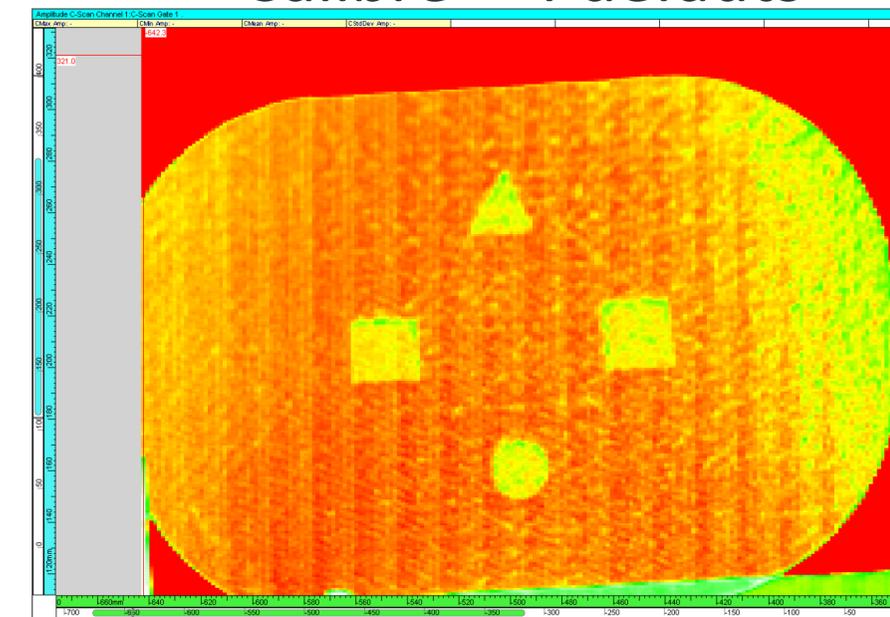
Techniques utilisées en ultrason

	Type de sonde	Référence	Figure
Phased Array	Sonde sans sabot	Point de référence au centre de la surface active de la sonde	
	Sonde à sabot plat	Point de référence au centre de la surface de contact du sabot	
	Sonde avec sabot angulaire	Point de référence au milieu du bord avant du sabot	
UT Conventionnels	sonde avec ou sans sabot	Point de référence au point d'émergence du faisceau	

Marquage sur pièce



Calibre – 4 défauts



Technique Phased Array ou conventionnelle

Technique par immersion

Method	Equipment / Techniques	STAFF
RT Radiographic Testing	<ul style="list-style-type: none"> Digital radiography (from 50KV – 320KV) Resolution from 50 µm – 200 µm 	2 RT Level1 2 RT level 2 and 1 RT3
UT Ultrasonic Testing	<ul style="list-style-type: none"> Immersion Testing Thickness measurement Phased Array Pulse Echo 	1 UT level 1 2 UT level 2 1 UT level 3
PT Penetrant Testing	<ul style="list-style-type: none"> Red Dye or Fluorescent penetrant Alkaline or Solvent Degreasing 	4 PT level 2 1 PT level 3
MT Magnetic Particle Inspection	<ul style="list-style-type: none"> Hand yokes Stationary MT bench 	3 MT level 2 1 MT level 3
IRT Infrared Thermography Testing	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> High and low Frequency Eddy Current Testing Rotating Probe ET 	2 ET level 2 1 ET level 3
VT Visual Testing	<ul style="list-style-type: none"> 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/>

