

**INTRODUCTION A LA MAITRISE DE LA CONTAMINATION PARTICULAIRE – ISO
16232 – AUTOMOBILE PRATIQUE –
PLUS IDENTIFICATION DE LA COMPOSITION CHIMIQUE DE PARTICULES PAR
SONDE EDX COUPLEE AU MEB**

PROGRAMME :

Contexte et besoins industriels (2h)

- ◆ Origine de la contamination et les spécifications de la propreté,
- ◆ Norme ISO 16232 et comparaison avec d'autres standards.

Maîtrise de la contamination en atelier (1h)

- ◆ Pièces/composants fabriqués – logistique – outillage – environnement,
- ◆ Postes & opérateurs – machines à laver.

Mesures de la contamination (2h)

- ◆ Initiation à l'ISO 16232
- ◆ Méthodes :
 - Gravimétrie – microscopie et absorption de lumière – blancs – plus microscopie électronique à balayage, MEB et sonde EDX, Energy Dispersive X-ray Spectroscopy,
 - Validation de gamme – assurance qualité,
 - Expression des résultats.

Expérimentations (2h)

- ◆ Extraction par aspersion, ultrasons et agitation,
- ◆ Filtration – gravimétrie – comptage microscopique,
- ◆ Identification de la composition chimique de particules par sonde EDX (spectroscopie à rayons X à dispersion d'énergie) couplée au MEB.

La formation se déroule en partie dans des espaces soumis au port d'équipements de protection individuelle (chaussures, blouse, lunettes, bouchons d'oreilles)

INTRODUCTION A LA MAITRISE DE LA CONTAMINATION PARTICULAIRE – ISO 12584 – AERONAUTIQUE PRATIQUE -

PLUS IDENTIFICATION DE LA COMPOSITION CHIMIQUE DE PARTICULES PAR SONDE EDX COUPLEE AU MEB

PROGRAMME :

Contexte et besoins industriels (2h)

- ◆ Origine de la contamination et les spécifications de la propreté,
- ◆ Normes ISO 12584, AS4059 (SAE) et ISO 11218 et comparaison avec d'autres standards.

Maîtrise de la contamination en atelier (1h)

- ◆ Pièces/composants fabriqués – logistique – outillage – environnement,
- ◆ Postes & opérateurs – machines à laver.

Mesures de la contamination de fluides et de composants (2h)

- ◆ Initiation à l'ISO 12584 (Aéronautique et Espace – Composants pour fluides hydrauliques - Expression des niveaux de contamination particulaire)
- ◆ Méthodes :
 - Gravimétrie – microscopie et absorption de lumière,
 - Microscopie électronique à balayage MEB et sonde rayons X à dispersion d'énergie EDX - blancs,
 - Validation de gamme – assurance qualité,
 - Expression des résultats.

Expérimentations (2h)

- ◆ Extraction par aspersion, ultrasons et agitation,
- ◆ Filtration – gravimétrie – comptage microscopique,
- ◆ Identification de composition chimique de particules par sonde EDX couplée au MEB.

La formation se déroule en partie dans des espaces soumis au port d'équipements de protection individuelle (chaussures, blouse, lunettes, bouchons d'oreilles)

