



## Comment tester l'intégrité des filtres HEPA de sa salle propre ?

Connaître les méthodes photométrique et au compteur (« Emery » vs « DEHS »)

🕒 1 jour - 7 heures

🕒 9H00 - 17H30

📍 Ile de France - Créteil (UPEC)

🕒 Délais d'accessibilité : 11 jours ouvrés

🏠 Disponible en INTRA

👤 4 à 14 participants

**Tarifs publics**

🔑 Non adhérent : 900 € HT

★ Adhérent : 700 € HT

## Maîtrise de la contamination et des salles propres

Formation éligible par votre OPCA, les modalités de paiement et les délais d'accès sont consultables dans les conditions générales de vente.

### Programme

#### Matin

- L'historique des normes et la réglementation
- Rappel des fondamentaux des salles propres, environnements maîtrisés, et des systèmes de traitement d'air
- Les filtres à très haute efficacité
- Les grands principes de chaque tests, critères d'acceptation, méthodologies des essais
- Moyens de mesure / instruments, principe de fonctionnement des générateurs, compteurs de particules et photomètres, paramètres influant les mesures
- Expression des résultats dans un rapport, documentation des mesures, calculs

#### Après-midi

- Présentation physique des instruments,
- Mise en œuvre des essais sur site, manipulation des appareils par les apprenants, réalisation des mesures : Intégrité des filtres sur une installation simple (Méthode photométrique ('Emery') et méthode au compteur 'DEHS')
- Les cas particuliers et installations atypiques : exemple des RABS, isolateurs, fours, tunnels, dispositifs d'extraction d'air
- Exemples et retours d'expérience
- Echanges autour des pratiques et méthodes, des rapports d'intervention, avantages et inconvénients des deux méthodes

### Compétence visée

Acquérir les connaissances globales permettant de mettre en œuvre les deux méthodes de test d'intégrité des filtres in situ selon la norme ISO14644-3 et autres normes applicables.

### Objectifs pédagogiques

- Connaître les deux tests décrits dans la norme 14644-3, le principe et les méthodologies des tests à réaliser
- Adapter la méthodologie des tests et les instruments de mesure aux spécificités des installations testées,
- Identifier les paramètres influents
- Choisir la méthode en fonction des avantages et inconvénients

### Public concerné

Personnels des services Validation / Métrologie / Contrôles Techniques, sociétés de contrôles, services Qualité, et personnels impliqués dans la qualification et surveillance des salles propres.

### Prérequis

Absence de prérequis.

### Moyens pédagogiques

- Démonstrations et ateliers pratiques
- Exercices interactifs
- Exposés théoriques
- 2 exemplaires de la revue Salles Propres
- Remise d'un cahier technique normatif
- Guide Aspec : Le livre Blanc

### Évaluation

- En cours de formation : réveils pédagogiques, quizz, échanges avec le formateur
- En fin de formation : QCM

### Formateur référent

Philippe BOURBON (bio p.2)

Accessibilité aux situations de handicap : Pour toutes nos formations, nous réalisons des études préalables à la formation pour adapter les locaux, les modalités pédagogiques et l'animation de la formation en fonction de la situation de handicap annoncée. De plus en fonction des demandes, nous mettrons tout en œuvre pour nous tourner vers les partenaires spécialisés

Modalité de règlement : 100% à l'issue de la formation et du questionnaire d'évaluation de fin de formation

INFO & RÉFÉRENT HANDICAP | PHILIPPE BOURBON - FORMATION@ASPEC.FR - 01 44 74 67 00

**« Réaliser ses tests d'intégrité des filtres "DEHS" vs "EMERY" »****(sur site)****1 jour**

**Formateur référent :** Philippe BOURBON  
**Lieu :** Paris ou Lyon ou Bordeaux (Présentiel)  
**Formateurs / intervenants :** Philippe BOURBON / S.Vandriescche

**Compétences visées :**

- ❖ Mettre en œuvre les deux méthodes de test d'intégrité des filtres in situ selon les normes ISO14644-1/3 et autres normes applicables

**Objectifs pédagogiques :**

- ❖ Connaître les deux tests décrits dans la norme 14644-3, le principe et les méthodologies des tests à réaliser
- ❖ Adapter la méthodologie des tests et les instruments de mesure aux spécificités des installations testées,
- ❖ Identifier les paramètres influents
- ❖ Choisir la méthode en fonction des avantages et inconvénients

**Public concerné :**

- Personnels des services Validation / Métrologie / Contrôles Techniques, sociétés de contrôles, services Qualité, et personnels impliqués dans la qualification et surveillance des salles propres
- 4 à 14 participants

**Pré-requis :** Aucun pré-requis

**Horaires :** 9h00-17h30

**Délai d'accès :** 11 jours ouvrés

**Evaluations :** Chaque participant devra être équipé d'un téléphone portable

**Gestion du handicap :**

Nos formations sont accessibles aux personnes à mobilité réduite selon notre politique d'accueil aux personnes en situation de handicap. Nous vous remercions de prendre contact avec nous pour adapter les modalités d'accueil et la pédagogie afin que nous puissions vous accueillir dans les meilleures conditions, et garantir l'efficacité des formations délivrées. Merci de contacter Philippe BOURBON, Référent Handicap, afin d'organiser votre accueil (Tel : 0670260102 ou [philippe.bourbon@aspec.fr](mailto:philippe.bourbon@aspec.fr)). Si toutefois nos moyens pédagogiques ne sont pas adaptés à la formation, nous nous rapprocherons de notre partenaire spécialisé AGEFIPH pour répondre favorablement à votre demande.

**Programme (Jour 1)**

	Séquences	Contenu	Méthodes pédagogiques
9h00 à 9h30	<b>1. Introduction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du formateur et des participants.</li> <li>- Attentes des participants</li> <li>- Présentation du programme et objectifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposés</li> <li>- Echange en grand groupe</li> <li>- Tour de table</li> </ul>
9h30 à 10h00	<b>2. Les normes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les réglementations</li> <li>- Les normes applicables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposés</li> <li>- Echange en grand groupe</li> </ul>
10h00 à 10h30	<b>3. Le concept de la salle propre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fondamentaux de la maîtrise des contaminations par la conception : les gradients surpression / dépression, compensation d'air, mode de diffusion de l'air, qualité des matériaux de l'enveloppe, qualité des matériaux du traitement d'air, CTA, gaines, sas, gestion des rejets d'air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposés</li> <li>- Démonstration</li> <li>- Echange en grand groupe</li> </ul>
<b>10h30-10h45 : Pause</b>			
10h45 à 11h30	<b>4. Filtration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe de la filtration</li> <li>- Normes et tests, classes de filtre</li> <li>- Chaînes de filtration</li> <li>- Questions / réponses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé</li> <li>- Echange en grand groupe</li> </ul>
11h30 à 12h30	<b>5. Les tests d'intégrité des filtres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les grands principes de chaque tests, critères d'acceptation, méthodologies des essais</li> <li>- Moyens de mesure / instruments, principe de fonctionnement des générateurs, compteurs de particules et photomètres, paramètres influant les mesures</li> <li>- Expression des résultats dans un rapport, documentation des mesures, Calculs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposés</li> <li>- Démonstration</li> <li>- Echange en grand groupe</li> </ul>
<b>12h30 à 14h00 : PAUSE DEJEUNER</b>			
14h00 à 15h30	<b>6. Mise en œuvre des tests</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation physique des instruments,</li> <li>- Mise en œuvre des essais sur site, manipulation des appareils par les apprenants, réalisation des mesures : Intégrité des filtres sur une installation simple (Méthode photométrique ('Emery') et méthode au compteur 'DEHS')</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposés</li> <li>- Démonstration</li> <li>- TP</li> <li>- Echange en grand groupe</li> </ul>
<b>15h30-15h45 : Pause</b>			
15h45 à 17h00	<b>7. Cas particuliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les cas particuliers et installations atypiques : exemple des RABS, isolateurs, fours, tunnels, dispositifs d'extraction d'air</li> <li>- Exemples et retours d'expérience</li> <li>- Echanges autour des pratiques et méthodes, des rapports d'intervention, avantages et inconvénients des deux méthodes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Démonstration</li> <li>- Echange en grand groupe</li> <li>- Etudes de cas</li> </ul>
17h00 à 17h30	<b>8. Conclusion de la journée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plans d'actions envisagés</li> <li>- Evaluation des acquis (questionnaire)</li> <li>- Correction en salle</li> <li>- Bilan de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brainstorming</li> <li>- Echange en grand groupe</li> <li>- QCM</li> </ul>