



## Qualification des ZAC selon la norme ISO 14644

### Objectifs

- Connaître le fonctionnement général d'une zone à atmosphère contrôlée et des systèmes de traitement d'air associés
- Acquérir la méthodologie de qualification des systèmes de traitement d'air
- Assimiler la méthodologie de mise en œuvre opérationnelle de chacun des tests en appliquant les recommandations BPF et la norme NF EN ISO 14644
- Se familiariser avec la manipulation des principaux équipements de contrôle pour la réalisation des tests
- Connaître les tests périodiques à réaliser pour maintenir les installations qualifiées

### Profils des stagiaires

- Personnel en charge du monitoring environnemental des ZAC
- Utilisateurs ou concepteurs de zones à atmosphère contrôlée
- Personnel des services de production, qualification, validation et de maintenance des systèmes de traitement d'air

### Moyens pédagogiques et particularités

- Apports théoriques et retours d'expérience
- Travaux dirigés sur la définition des points de contrôles particuliers
- Manipulation d'appareils de contrôle

### Modalités d'évaluation

- QCM en fin de formation

### Contacts

- Mail : [formation@cophaclean.fr](mailto:formation@cophaclean.fr)
- Tel : 02 47 80 48 79

## Nouveauté

### Prérequis

La participation à cette formation ne demande aucun prérequis

### Durée et tarif

Inter-entreprises : 1,5 jour | 1000 €  
Intra-entreprise : 1,5 jour | 2175 € (en standard, hors déplacement et frais administratifs)

### DATES

**26 et 27 novembre 2024 à Tours (37)**  
**25 et 26 juin 2025 à Tours (37)**

Formation accessible aux personnes à mobilité réduite. Pour tout autre handicap, nous consulter.

## 1. Définition et contexte

- Cadre réglementaire et normatif
- Définition et enjeux d'une ZAC
- Fonctionnement général des différents systèmes de traitement d'air : CTA, flux laminaire
- Les différents contaminants

## 2. Présentation du processus de qualification en ZAC

## 3. Revue détaillée des principaux tests de qualification

- Objectifs du test, matériel utilisé, mode opératoire théorique et pratique du test selon ISO 14644, critères d'acceptation
  - Comptage particulaire (y compris choix des points de contrôle)
  - Intégrité des filtres
  - TRH
  - Pression différentielle
  - Température et humidité relative
  - Visualisation des flux
  - Temps de récupération

## 4. Manipulation des différents équipements de contrôle

- Compteur de particules, anémomètre, balomètre...

## 5. Maintien de l'état qualifié de la ZAC