

# Maîtrise de la qualité de l'air en salle Data Center

Référence : DC-AIR

Durée : 1 jour

Certification : Aucune

## CONNAISSANCES PREALABLES

- Connaissances théoriques au sujet du matériel informatique et des activités de production informatique. • Notions fondamentales relatives aux missions et fonctions d'une salle informatique.

## PROFIL DES STAGIAIRES

- Responsable informatique, Chef de projet IT, Gestionnaire des installations Bâtiment, Responsable des infrastructures IT, Responsable des Moyens généraux, Chef de projet Bâtiment, Responsable Maintenance Bâtiment. • Tout collaborateur concerné par la définition et la mise en œuvre d'une stratégie d'atteinte et de maintien des conditions optimales d'exploitation courante ou d'une méthodologie garantissant la propreté de l'air en salle informatique. • Toute personne impliquée directement ou indirectement dans un projet de conception, construction ou réhabilitation de salle informatique et/ou de Datacenter ; tout personnel en charge de la planification ou de l'optimisation de la gestion-exploitation d'une salle informatique in-house ou hébergée.

## OBJECTIFS

- Identifier les types de menace à circonscrire en fonction de leur nature physique. • Prendre connaissance des catégories de moyens préventifs d'assainissement de l'air. • Appréhender les stratégies de mise en œuvre d'une protection complète, en tenant compte du facteur financier. • Examiner les exigences des constructeurs informatiques en matière de support technique et savoir se mettre en conformité. • Savoir adapter les pratiques d'exploitation courante au contexte d'environnement atmosphérique maîtrisé. • Connaître les procédés curatifs et d'entretien périodique.

## CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

## METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

## FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Datacenter

## METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## CONTENU DU COURS

### Introduction – Enjeux et Défis spécifiques de la QAI en salle informatique

- La QAI (Qualité de l'Air Intérieur), un paramètre crucial mais méconnu de la sûreté de fonctionnement informatique

### Rappels théoriques de notions scientifiques et techniques

- Notions fondamentales applicables
- Caractérisation physique et chimique de l'air
- Polluants transportés par l'air : Particules et gaz, particularités et comportements
- Caractérisation physique et chimique des composants électroniques modernes

## Typologie des risques provoqués par un air de mauvaise qualité

- Menaces induites par la présence de particules en suspension
- Menaces induites par l'accumulation de poussière
- Menaces induites par la présence de gaz indésirables
- Mesure de la composition de l'air en salle : instrumentation et procédés
- Normes et standards applicables en matière de prévention des risques
- Retours d'expérience en production informatique

## Assainissement de l'air en salle par filtration particulaire

- Objectifs et limitations des dispositifs de filtration particulaire
- Principes physiques de fonctionnement
- Examen des normes et standards de référence, application pour la salle informatique
- Granulométrie particulaire et classification résultante des filtres
- Rôle et positionnement des filtres particuliers dans les Centrales de Traitement d'Air
- Bonnes pratiques d'agencement et d'intégration des filtres particuliers
- Notion de perte de charge, impact du colmatage des filtres
- Impact sur la Performance Energétique du système de traitement d'air
- Classement Energétique des filtres à air
- Modélisation du cycle de vie des filtres et répartition du TCO

## Assainissement de l'air en salle par filtration moléculaire

- Objectifs et limitations des dispositifs de filtration moléculaire
- Principes physiques et chimiques de fonctionnement
- Examen des normes et standards de référence, application pour la salle informatique
- Rôle et positionnement des filtres moléculaires dans les Centrales de Traitement d'Air
- Bonnes pratiques d'agencement et d'intégration des filtres moléculaires
- Evaluation et anticipation de la perte progressive d'efficacité
- Modélisation du cycle de vie des filtres et répartition du TCO
- Focus : Centrales mobiles, autonomes et polyvalentes de filtration - Intérêts, usages et limitations

## Prévenir la pollution atmosphérique en salle informatique

- Complémentarité des filtrations particulaire et moléculaire
- Intégrer la maîtrise de la QAI dès la conception d'une salle technique
- Ajustement des pratiques d'exploitation courante

## Dépollution du matériel informatique en salle

- Contextes et enjeux du micro-dépoussiérage
- Espaces de distribution propices à l'encrassement
- Instrumentation de la dépollution
- Micro-dépoussiérage périodique vs. curatif
- Marges de manœuvre en matière de nettoyage à chaud

## Conclusions et synthèse