

MAITRISE DE LA QUALITE DE L’AIR EN SALLE INFORMATIQUE (MQA)

Fiche descriptive de la formation

Durée : 1 jour (7 heures). **Contact** : contact@cellaconsilium.fr

Objectifs : Cette formation expose les catégories de moyens préventifs d’assainissement de l’air avant qu’il ne soit acheminé en salle informatique, ainsi que les types de menaces circonscrites et la mise en œuvre d’une stratégie de protection complète sur le terrain. Elle présente le degré de propreté atmosphérique requis par les constructeurs IT et formalisé dans les normes et standards applicables en production informatique. Elle s’intéresse également aux pratiques d’exploitation courante adaptées au contexte d’environnement atmosphérique maîtrisé, et détaille les modes opératoires associés aux actions de micro-dépoussiérage curatif ou d’entretien périodique des matériels IT.

- 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.

Prérequis :

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

Modalités d’accès : Aucune certification, aucun diplôme préalable n’est exigé pour bénéficier de cette formation. Afin de nous assurer conjointement qu’elle répondra pleinement à vos attentes, un conseiller pédagogique Cella Consilium prendra au préalable contact avec vous par téléphone ou par e-mail ; un questionnaire d’évaluation de vos besoins vous sera également proposé.

Public concerné : 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 ; 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.

Ex : 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.

Nombre de participants : 8 participants maximum, afin de favoriser la compréhension et la participation de chacun.

Méthodes pédagogiques :

- Formation présentielle ;
- Support de cours fourni au format numérique à chaque participant ;
- Prêt d'une tablette pour suivre la formation en addition de la projection par le formateur ;
- Rappel des notions scientifiques nécessaires à la compréhension du discours ;
- Présentation des procédés adaptés aux différents types de menace et des axes de recherche du TCO le plus avantageux ;
- Illustration du propos par présentation de divers matériels et synthèse des spécifications des constructeurs informatiques
- La formation propose des retours d'expérience issus de la pratique Métier du formateur ;
- Prise en compte des différentes normes en vigueur, émanant des organisations internationales de référence (ISO, ANSI...) ;
- Prise en compte des recommandations et classifications des organismes prescripteurs tels qu'ASHRAE ;
- 6 à 8 participants maximum pour favoriser la participation et la compréhension de chacun ;
- Mise à jour gratuite du support de cours durant les 6 mois suivant la formation.

Évaluation des acquis pédagogiques :

- Formation ponctuée de questionnaires interactifs, participatifs et ludiques ;
- QCM soumis au participant à la fin du dernier jour de la formation (seuil de réussite : 70 % de bonnes réponses). Ce QCM permet par ailleurs la validation du module dans le cadre du cursus certifiant « [Conception-urbanisation de salles informatiques – Data Center](#) » (certification officiellement inscrite au [Répertoire spécifique](#) de France Compétences).

Accessibilité aux personnes handicapées :

Pour nos formations inter-entreprises, nous sélectionnons des lieux et des salles de formation accessibles aux personnes à mobilité réduite et disposant de locaux sanitaires adaptés. Si vous êtes travailleur ou demandeur d'emploi en situation de handicap, n'hésitez pas à nous le mentionner afin que nous nous assurons spécifiquement que tout sera mis en œuvre pour votre autonomie, votre confort et votre sécurité.

Délais d'accès et tarification : veuillez s'il-vous-plaît vous référer à notre site Internet www.cellaconsilium.fr

CONTENU DE LA FORMATION

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

Chapitre 1 - 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

Chapitre 2 - 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

Chapitre 3 - 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

Chapitre 4 - 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 de traitement

Centrales mobiles, autonomes et polyvalentes de filtration - Intérêts, usages et limitations

Chapitre 5 - 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

Chapitre 6 - 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