

FORMATION
PoCES

AER

AÉRAULIQUE : FONDAMENTAUX DES RESEAUX AÉRAULIQUES

En partenariat avec l'Andra - Centre de Meuse/Haute-Marne



AÉRAULIQUE - FONDAMENTAUX DES RESEAUX AÉRAULIQUES

FORMATION
AER-FRA

Ce module s'adresse à toutes les personnes impliquées dans l'aéragé et la ventilation des espaces souterrains (maîtres d'ouvrage, exploitants, bureaux d'études, entreprises de travaux, équipes d'intervention et de secours, ...). Par l'apport de connaissances sur les principes de fonctionnement et de dimensionnement des réseaux de ventilation, cette session de formation vise à renforcer les compétences des personnels et à valoriser leur parcours professionnel.

OBJECTIFS

- Comprendre et maîtriser les principes généraux de fonctionnement, de maintenance des systèmes de ventilation et d'aéragé
- Savoir travailler avec les concepteurs et les installateurs spécialisés

PROGRAMME

Le programme de formation s'articule autour des fondements du management des risques : méthodes et techniques, pratiques professionnelles, comportements individuels.

- Lois fondamentales de l'aéragé. Écoulement en conduite (frottement sur paroi, diamètre, surface de passage, débit / vitesse ...).
- Les différentes ventilations : naturelle, sanitaire, en phase de travaux, en phase d'exploitation. Qualité de l'air : poussière, particules fines, odeur, chaleur, gaz etc. Maîtrise pratique des contraintes sur le fonctionnement. Aspects réglementaires.
- Organisation hiérarchique des aérages principaux et secondaires et leur gestion.
- Les différents ventilateurs pour la ventilation primaire et secondaire. Analyse dimensionnelle et structurelle. Rendements et indices énergétiques. Critères de sélection. Réglages de fonctionnement.
- Dimensionnement des systèmes. Incidence des paramètres de fonctionnement. Calcul et équilibrage des réseaux aérauliques. Cas particulier des réseaux maillés.
- Ventilation des travaux en galerie. Travaux sous contraintes: poussières, gaz, humidité, chaleur, particules fines. Gestion des contraintes et dimensionnement des dispositifs. Typologie et technologie des filtres. Typologie des systèmes de conditionnement d'air. Traitement de l'air humide. Critères d'optimisation des contraintes couplées d'un point de vue aéraulique, énergétique et acoustique.
- Ventilation en mode dégradé.

MISE EN SITUATION

- Visite des installations souterraines de Bure. Description et analyse de l'aéragé principal et secondaire. Éléments de compréhension des dispositifs de sécurité.
- Contrôle des installations de ventilation. Mesures des indicateurs clefs (débits, vitesse, ...), fréquence des contrôles. Contrôle des pertes de charge et des puissances absorbées. Contrôle des ventilateurs, des dépoussiéreurs et filtres. Opérations de maintenances (préventives et palliatives).
- Étude du principe de recyclage d'air (simulation d'un recyclage air), les phénomènes de turbulences et d'empoussiéragé.
- Étude des variations de paramètres de ventilation. Incidence aspiration - différence gaine rigide/souple - influence boucle annexe.

INFOS PRATIQUES

Public

Personnel d'encadrement, technicien et opérateur en travaux souterrains

Lieu de formation

Laboratoire souterrain de Bure (55) et Pôle d'Avenir d'Ecurey (55)

Date

5 jours : du 17 au 21 juin 2019

Coût

3 950€ transport sur place et déjeuner inclus

Hors frais de déplacement, hébergement, autres repas et frais personnels

Contact

Audrey BURTARD

Mines Nancy - Campus Artem

92, rue du Sergent Blandan - 54 042 Nancy

Téléphone 03 72 74 48 66

Courriel : info@poces.fr

