

NOUVELLES PRESTATIONS

Utilisation de gaz traceurs

Pour vous aider à garantir la sécurité des personnes, des biens et des produits vis-à-vis des risques chimiques et microbiologiques, le Cabinet CETEP a mis au point de nouvelles prestations basées sur une technique récente désormais éprouvée : **l'utilisation de gaz traceurs.**

La mise en œuvre d'un gaz traceur permet de réaliser :

- Des mesures précises, spécifiques et en temps réel de transferts de polluants dans une installation ventilée,
- Des tests de confinement de locaux, de sorbonnes de laboratoire et de tout autre dispositif de ventilation localisé.

Le gaz utilisé est l'hexafluorure de soufre dit « SF₆ ». La détection de la présence de ce gaz étant extrêmement fine, il est possible d'obtenir des valeurs de « fuite » à une très faible concentration. De plus, il présente l'avantage d'être non toxique, non odorant et de n'être pas présent naturellement dans l'air.



Le Cabinet CETEP a donc décliné de nouvelles prestations mettant à profit les performances du SF₆.

La caractérisation des taux de renouvellement de l'air

Au cours d'une injection continue de SF₆ à l'entrée d'un « système » tel qu'un local ou une enceinte ventilée, on mesure l'évolution de sa concentration en sortie. L'injection est arrêtée lorsqu'apparaît une concentration à l'équilibre « Ceq ». L'analyse de la décroissance de la concentration permet alors de calculer le taux de renouvellement du système étudié, d'évaluer son homogénéité et d'identifier d'éventuelles disparités ou anomalies.

L'avantage de cette technique est de tirer des conclusions sans équivalent avec une technique classique comme celle des mesures physiques basées sur les vitesses d'air.



La mesure de débits

L'utilisation du gaz traceur permet également de déterminer le débit dans une gaine de ventilation, voire même une canalisation. Le débit réel est alors tiré du débit injecté de SF₆ dès lors que la concentration à l'équilibre est atteinte.

L'avantage de cette technique est d'obtenir un niveau de précision très élevé.





Caractérisation des transferts de polluants

Dans un local ventilé ou dans tout autre système équivalent, le transfert d'un polluant depuis sa source de production vers une « cible » donnée, peut être caractérisé par un coefficient de transfert s'exprimant selon la durée d'émission du polluant. La détermination de sa valeur en différentes cibles permet d'évaluer la quantité de polluant potentiellement présent.

Cette prestation se révèle particulièrement adaptée dans l'estimation du risque d'inhalation par les opérateurs évoluant aux abords d'une source de pollution.



- La mesure de la vitesse d'air frontale,
- La mesure du débit volumique d'air extrait,
- La mesure de la perte de charge,
- La visualisation par test fumigène,
- La mesure de la vitesse de l'air de la pièce,
- L'essai du système d'alarme,
- L'essai de confinement. Le principe de confinement consiste à générer un gaz traceur SF6 sous un débit connu en tous points spécifiques du volume. Les concentrations en SF6 mesurées sont alors révélatrices d'un défaut de confinement par son ouverture. Le paragraphe 4 de la norme XP X 15-206 fixe le seuil pour l'essai de confinement qui ne doit pas être dépassé : 0,1 ppm. Si la valeur mesurée



Confinement sorbonnes

La normalisation concernant le contrôle des sorbonnes de laboratoire a évolué. Il est maintenant demandé de réaliser un essai de réception pour toute nouvelle sorbonne installée sur site en mettant en œuvre un test de confinement basé sur le gaz traceur. Les résultats ainsi obtenus constituent une base de référence aux contrôles périodiques futurs.

En référence à une norme européenne NF EN 14175-4, ces contrôles consistent à réaliser les opérations suivantes :

est supérieure à ce seuil, la sorbonne est réputée ne pas avoir satisfait à l'essai de confinement. Sa déclaration de non conformité demande alors une révision de son installation.

L'avantage de cette technique est d'assurer un essai de réception d'une sorbonne dans son environnement d'utilisation selon un référentiel normatif capable d'offrir les meilleures garanties de sécurité et de santé des utilisateurs. ●



17, rue du Faubourg La Grappe
28000 CHARTRES

Tél. : 02 37 20 02 60 – Fax : 02 37 20 08 18
E-mail : cetep@wanadoo.fr

La maîtrise des environnements humains et industriels