Organisation des campagnes de mesures du CO_2 en ES et EMS

Fiche technique à destination des EOH/EMH

Objectifs ?

- **SENSIBILISER** : l'ensemble du personnel technique des collectivités et des utilisateurs des locaux (résidents, patients, personnel médical et paramédical) à la qualité de l'air intérieur (QAI)
- **COMMUNIQUER** : une organisation et une communication effectives sont établies entre les personnes des différents services avant, pendant et après la mise en œuvre de la mesure, pour évaluer voire améliorer les pratiques d'aération
- **PREVENIR** : la transmission des infections par voie respiratoire en adaptant les mesures de prévention à la qualité de ventilation

Qui ?

- **Personnels techniques de l'établissement ou de la collectivité** ou prestataire externe (titulaire du contrat de maintenance ou autre) **avec l'aide des personnels occupant les bâtiments**

Quand ?

- **Evaluation annuelle** pendant la saison de chauffage, si elle existe
- **Après chaque étape-clé de la vie du bâtiment** (travaux importants, réaménagement, réorganisation des locaux…) dans le mois suivant la fin de l'étape-clé, même hors période de chauffage

Où ?

- Pièces qui font l'objet de l'évaluation des moyens d'aération pour l'année en cours et dans lesquelles une vérification du bon fonctionnement des ouvrants et des systèmes de ventilation est réalisée en parallèle
- Dans un échantillon représentatif de pièces à sélectionner en amont par l'établissement parmi :
  - Chambres ;
  - Salles de réunions ;
  - Salles d'activité ou de vie ;
  - Salles de restauration.
- Sont notamment exclus :
  - Plateaux techniques équipés d'un traitement d'air autonome (ZEM ou ZAC) ;
  - Espaces servant aux circulations, sanitaires, logements de fonction ;
  - Locaux techniques & cuisines

Avec quoi ?

- Un appareil fonctionnant sur le principe de la spectrométrie d'absorption infrarouge non dispersif ou d'une technologie démontrant des performances équivalentes (cf. fiche cahier des charges des capteurs de CO_2)

Comment ?

- **Par mesure à lecture directe de la concentration en CO_2 de l'air** intérieur d'un espace clos occupé
- **Durée** : idéalement pendant deux heures (même si les utilisateurs de la pièce changent)
- **Fréquence des relevés** : toutes les 10 minutes avec surveillance de l'affichage de l'appareil toutes les 15 à 20 minutes
- **Effectif présent** : 0,5 à 1,5 fois l'effectif théorique de la pièce étudiée (à consigner dans le relevé de mesures)
- **Sur un seul point choisi selon les spécifications suivantes :**
  - Dans une zone dégagée ;
  - Loin de toutes sources de combustion ;
  - Loin des entrées et sorties d'air, y compris des portes ou fenêtres ouvertes ;
  - Loin des zones proches des sources de chaleur ou des rayonnements solaires ;
  - Entre 1 et 2 mètres de hauteur (le placement de l'appareil à hauteur de table est toléré) ;
  - Dans la mesure du possible, au centre de la pièce et au moins à une distance d'un mètre des parois ou du plafond de la pièce ;
  - A distance de la bouche des personnes.
- **Ne rien poser sur l'appareil ni devant l'entrée d'air qui permet la mesure.**

Pourquoi ?

- La mesure à lecture directe du CO_2 est un **outil de vérification et d'amélioration des conditions de renouvellement de l'air intérieur** au regard des seuils d'actions de 800 et 1300 ppm.

Résultats

- Mise en forme des résultats par le service technique ou le prestataire externe et intégration au rapport d'évaluation des moyens d'aération dans **le carnet sanitaire air**

Actions correctives et plan d'actions

- Dès lors qu'un **dépassement du seuil de 800 ppm** est observé, l'usager doit **agir immédiatement sur l'aération** pour revenir à une qualité de renouvellement de l'air satisfaisante (concentration en CO_2 < 800 ppm).
- **Etablissement et révision annuelle d'un plan d'actions** prenant en compte l'évaluation annuelle des moyens d'aération, l'autodiagnostic et les campagnes de mesures visant à améliorer la QAI

Bibliographie - Ressources

- Guide d'application pour la surveillance du confinement de l'air CSTB/juin 2023 V1
- Recommandations pour la Prévention de la transmission par voie respiratoire/Octobre 2024
- Outil PREZI établissements de santé - ATMO Hauts-de-France
- Cahier des charges Capteurs de CO_2