

Boîtier de sensibilisation : indication du confinement de l'air intérieur



EXEMPLES DE FABRICANTS

CSTB, Lum'air (France)
Mosway Electronics GmbH,
Luftampel (Suisse)

PAYS D'ORIGINE

France, Suisse

CIBLES CONCERNÉES

Enseignants et personnel
d'établissement

TYPE D'OUTILS

Boîtier électronique
à diodes tricolores

PROBLÉMATIQUE VISÉE

Sensibilisation au confinement de l'air intérieur

DESCRIPTION

Ce type de boîtier est destiné à être placé dans une salle de classe non équipée de système de ventilation, afin de donner aux occupants une indication sur le confinement de l'air intérieur et les inciter à aérer en cas de besoin. Il comporte trois diodes de couleur (vert, orange, rouge), qui peuvent être désactivées si besoin, et un capteur de CO₂.

- Lorsque le voyant est vert, l'ambiance n'est pas confinée et il convient de maintenir les ouvrants fermés (en période de chauffe).
- Lorsque le voyant est orange, l'ambiance est légèrement confinée, il est utile d'aérer la salle pour réduire le confinement.
- Lorsque le voyant est rouge, l'ambiance est confinée, il est important d'aérer la salle pour augmenter le renouvellement d'air de la pièce.

Le boîtier "Luftampel" développé en Suisse indique également la température et l'humidité relative.

OBJECTIF

Le premier objectif de ce boîtier est de donner des repères aux enseignants et occupants des locaux d'enseignement non équipés de systèmes de ventilation, sur le confinement de l'air et les inciter à aérer en cas de besoin. Il permet d'évaluer en quoi une indication sur le degré de confinement d'une pièce, portée à la connaissance de ses occupants, peut influencer sur les comportements et par conséquent sur la qualité de l'air intérieur.

MÉCANISMES / PROCÉDÉS

Pour Lum'air : le niveau de confinement de la pièce est quantifié avec l'indice ICONÉ (Indice de CONfinement d'air dans les Ecoles) qui s'affiche sur l'écran. ICONÉ est compris entre 0 et 5, de manière à tenir compte de la fréquence et de l'intensité des concentrations en CO₂.

Pour la Luftampel : le taux de CO₂ est exprimé en ppm (vert si < à 1000 ; orange entre 1000 et 1500 ; rouge si > à 1500).



AVANTAGES

- Un outil simple de sensibilisation permettant de prendre conscience des périodes de confinement élevé.
- Un outil compatible avec d'autres outils de mesures (voir rubrique complémentarité).

INCONVENIENTS

- Un outil qui n'agit pas directement sur la QAI ; il s'agit simplement d'un outil donnant des indications sur une situation donnée mais sans toutefois influencer directement sur cette dernière. Seuls les comportements qui en découlent peuvent constituer une action ponctuelle d'amélioration.

RETOURS D'EXPÉRIENCE

LIEU D'UTILISATION

Ce type de boîtier est essentiellement utilisé dans une salle de classe ou une pièce représentative des autres salles et non équipée de système de ventilation.

CAS D'APPLICATION

Dans le cadre de son programme de recherche "Lieux de vie fréquentés par les enfants (0 à 18 ans)", l'OQAI (Observatoire de la qualité de l'air intérieur) a conduit une étude nommée "étude d'intervention" dans les crèches collectives et lieux d'enseignements (écoles maternelles, écoles élémentaires, collèges et lycées) en région parisienne.

Vidéo de démonstration : <http://stream.cstb.fr/oqai-enfants.wmv>

- Pour Lum'air, pas de commercialisation pour le moment
- Pour Luftampel, l'appareil est commercialisé à 390 euros environ (576 CHF)

REMARQUES AVIS

Attention il ne s'agit pas d'une solution en soi, il s'agit d'une sensibilisation qui n'exclut pas d'agir par ailleurs. L'ouverture des fenêtres, lorsque le boîtier est rouge, constitue une solution d'amélioration temporaire mais ne traite pas les sources du problème. Pour le moment, Lum'Air est en phase d'optimisation et n'est pas encore commercialisé. Une commercialisation est prévue dans les prochaines années à un prix réduit et compétitif pour toucher le plus grand nombre de personnes.

COMPLÉMENTARITÉ

L'utilisation de ce boîtier peut se combiner avec d'autres outils de mesure : des tubes passifs pour mesurer les concentrations en formaldéhyde et en benzène. C'est notamment cette combinaison d'outils qui est utilisée dans le cadre de la campagne nationale lancée par le MEEDDM sur la qualité de l'air intérieur dans les écoles et les crèches (2009 - 2011).

CONTACT

Site de l'observatoire de la qualité de l'air intérieur
www.air-interieur.org

Commande auprès du fabricant suisse
www.raumlufthygiene.ch

