

ÉVALUATION

SOCIO ÉCONOMIQUE ENVIRONNEMENTALE DES CAPTEURS DE CO₂ ET DE TEMPÉRATURE DANS 8 CRÈCHES MIS EN PLACE PAR LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS AJACCIEN

Pendant la crise de la COVID-19, la CA du Pays Ajaccien (Corse, 10 communes, 90 000 habitants) a souhaité s'assurer de l'aération régulière des salles des crèches dans un contexte de crise sanitaire. Ainsi, 40 capteurs ont été installés début mars 2022 dans 8 crèches, permettant de mesurer à la fois la température, le dioxyde de carbone (CO₂) et l'hygrométrie.



DESCRIPTION DU CAS D'USAGE

L'installation des capteurs devait initialement permettre de fournir un indicateur visuel pour les personnels afin qu'ils puissent aérer en fonction du dépassement du seuil de concentration en CO₂ fixé. Les données remontées peuvent être exploitées par la Ville via une plateforme web.

Les préoccupations sur la qualité de l'air intérieur s'étant atténuées depuis la fin de la crise sanitaire, la collectivité a souhaité réorienter l'utilisation de ces capteurs sur l'optimisation de la consommation énergétique. En effet, les capteurs ont aussi vocation à remonter des données relatives à la température et l'humidité relative.

Cependant, la CA a rencontré plusieurs difficultés dans l'exploitation des capteurs :

- Les alertes ne sont pas activées sur la plateforme et le service technique de la ville n'a à ce jour pas exploité les données (ni CO₂ ni température) via la plateforme ;
- Les différents bâtiments, salles des crèches et écoles, ne sont pas tous équipés de sous-compteurs donc l'objectif d'optimisation énergétique n'a pas pu être mis en œuvre ;
- Le service est donc exploité au cas par cas pour le confort thermique : le service technique de la ville se rend sur la plateforme en cas de réclamation portant sur le confort de température par le personnel des crèches.

CHIFFRES CLÉS

INVESTISSEMENT

12 240 €

TTC (achat et abonnements)

pour les **40** capteurs

posés dans les **8** crèches

IMPACTS DU CAS D'USAGE

- Il est impossible d'établir une corrélation entre l'installation des capteurs et la variation de la concentration de CO₂ dans les salles, car le comportement du personnel avant la pose n'a pas été observé ;
- Il est impossible de distinguer l'impact des capteurs sur la gestion de la température car il n'y a pas de sous-compteurs ni dans les salles, ni dans les crèches ;
- Le contrat d'exploitation/maintenance du système de chauffe des crèches est forfaitaire, ce qui rend les économies d'énergie invisibles pour la collectivité.

Face à l'absence d'impact significatif, plusieurs recommandations peuvent être mises en place :

- Mettre en fonctionnement les alertes pour que le personnel agisse en fonction de la couleur du voyant et sensibiliser le personnel au regard de l'exploitation des données de CO₂ ;
- Dans les faits, ouvrir les fenêtres pour aérer à un impact sur la consommation de chauffage. Pour le limiter il vaut mieux ouvrir lorsque les enfants ne sont pas arrivés puis relancer le chauffage.

RECOMMANDATIONS

- La mesure d'autres polluants, comme les particules fines et les composés organiques volatils, permettrait d'avoir une vision plus globale de la qualité de l'air intérieur ;
- Pour être rentable en économie de chauffage, le contrat d'exploitation pourrait être renégocié ce qui permettrait de passer à un système d'automatisation qui diminuerait considérablement les déplacements de l'agent chargé de la maintenance ;
- Un système de ventilation (extraction / centrale de traitement de l'air) serait à envisager sur certains sites à fort taux de CO₂. Ce système devra être piloté en fonction des usages et taux de CO₂ mesuré.

