



Laurent REMY
Business Development Manager

Les avancées technologiques de mise à disposition
des données environnementales dans les ERPs et
atmosphères contrôlées



Contexte

Loi Grenelle 2 : surveillance QAI obligatoire ERP (crèches, écoles).

- Janvier 2023 : structures socio-médicales

ECOMESURE -> surveillance QAI dans ces environnements sensibles où la santé publique devient un enjeu majeur.

Situation pandémique: d'autant plus d'actualité.



Cas d'applications en ERPs et atmosphères contrôlées

- CHU du Québec (salles d'attentes et soins intensifs)
- Hôpitaux de Paris (salles d'attentes, chambres de patients)
- Salles blanches (laboratoires, data center)



CHU de Québec



Combinaison d'ECOMZEN et ECOMSMART

Besoin: Travaux de rénovation – surveillance de la qualité de l'air au sein et à l'extérieur de l'hôpital

Solutions: Installation de plusieurs stations connectés

Pour:

- Vérifier le bon fonctionnement du système de filtration
- Contrôler en continu les lieux sensibles et de passage

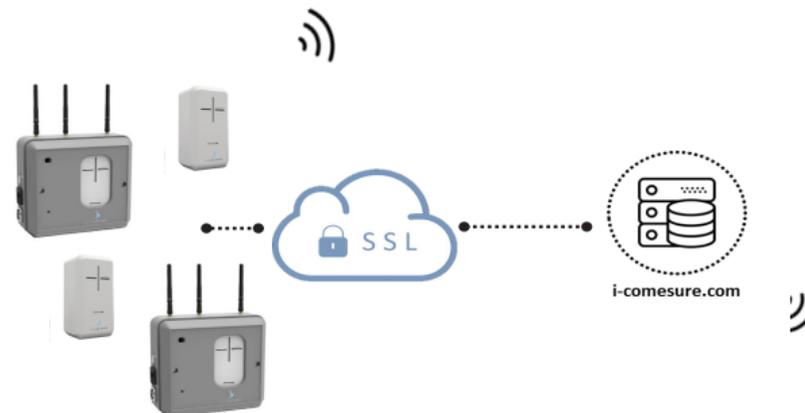


Solution technique:

Services web sur plateforme web pour la surveillance des données via un protocole sécurisé (SSL) :

- Visualisation des données
- Cartographie
- Stockage, téléchargement, contrôle à distance
- Gestion alarmes/alertes
- Rapports d'analyse de données
- Lien API

Stations connectées multi-paramètres de mesure de qualité de l'air



Services sur plateforme web SaaS

PM / CO / CO2 / COV / NO2 et plus encore!

Hôpitaux de Paris

Combinaison d'ECOMZEN 2 et AerosolSense Sampler

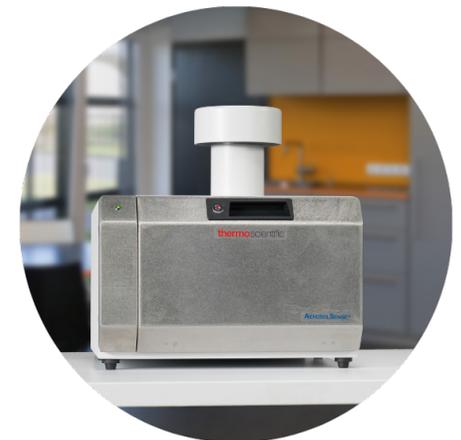
Besoin: Stratégie de surveillance combinant un monitoring en continu associant nouvelle génération de système connecté **ECOMZEN 2** et un prélèvement d'air en continu avec l'**AerosolSense Sampler**.

Solutions:

1. **ECOMZEN 2** -> monitoring multi-polluants (CO2 / COV / PM 10/ PM 4/ PM 2,5 / PM 1 / Humidité / Température)
2. **AerosolSense Sampler** -> Prélèvement sur au moins 2 heures de l'air ambiant pour analyse virale en laboratoire.

Pour:

- Alerter par email/SMS en cas de détection de présence présumée de virus (environnement propice au développement et propagation virale).
- Confirmation par analyse en laboratoire de présence de virus type SaRS-CoV2



Principe de la démarche

1 Understand the influence of **air quality** on the **virus spread**

RECOMMENDATIONS:

 Between **22 and 24 °C**

 **40-60%** humidity

 **< 800 ppm**

2 Know your **indoor air quality** in real time with **Ecomesure smart systems**



ECOMZEN 2 & ECOMLITE 2

3 Be alerted if the environmental conditions of your areas are at risk

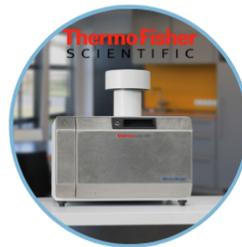


ECOMESURE SAAS SERVICES

4 Implement **corrective actions** based on this environmental information



5 Confirm the non-presence of the virus with the **AerosolSense Sampler**



LABORATORY ANALYSIS

6 Reassure people about the **safety** of your organization



SCAN THE QR-CODE & GET THE OVERALL AIR QUALITY INDEX



Cible: mieux comprendre la propagation des virus et isoler en cas de présence virale

Focus sur l'AerosolSense Sampler (1/2)

1

COLLECT SAMPLE



 2h - 12h

2

REMOVE & REPLACE
SAMPLE CARTRIDGE



 ≤ 5 min

3

SEND SAMPLE CARTRIDGE TO LAB
FOR SAMPLE TESTING & REPORTING

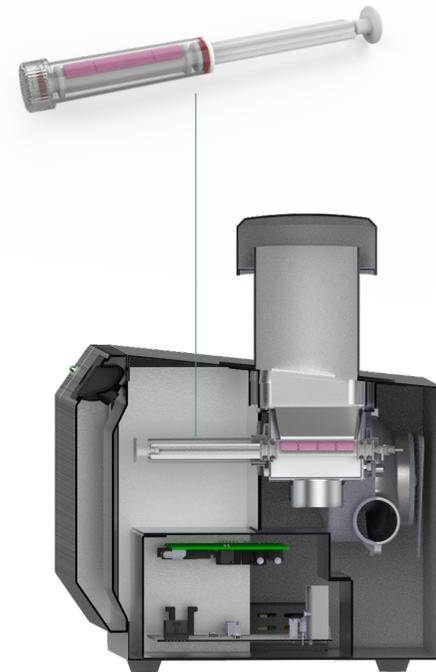


 **Self testing on-site lab:** ≤ 4h report availability

 **Thermo Fisher Scientific testing services:** ≤ 24h report availability

Focus sur l'AerosolSense Sampler (2/2)

Cartouche de prélèvement



Salles blanches (1/2)

Utilisation d'ECOMZEN-CR

Besoin: Les salles blanches certifiées une fois par an pour garantir un taux minimum d'empoussièrement.

Recommandations sanitaires ISO = suivi continu de la qualité de l'air dans les environnements sensibles afin de prévenir les risques de biocontamination (normes ISO 14644-2 et 21501-4)

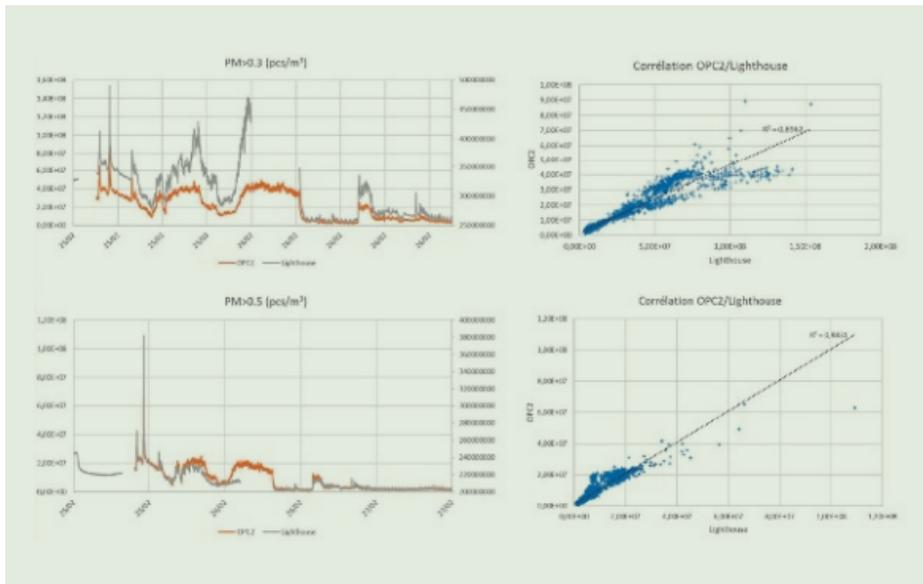
Solutions:

ECOMZEN-CR assure des mesures granulométriques à partir de 0,3 μm et jusqu'à 5,0 μm .

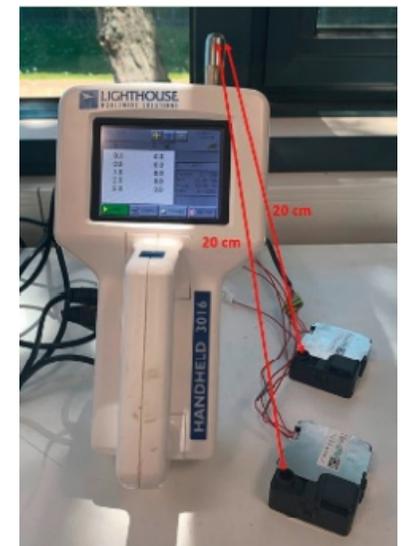


Salles blanches (2/2)

Phase de qualification du capteur intégré dans nos laboratoires: comparaison avec compteur Lighthouse 3016 (2,8 L/min, ISO 14644-1)



A gauche, évolution de la concentration particulaire au cours du temps pour les tailles de particules $\geq 0,3$ et $\geq 0,5 \mu\text{m}$ mesurée avec le capteur et le 3016. À droite, les corrélations



L'ECOMZEN-CR = + autres paramètres en QAI (T, P, HR, CO, CO₂, COV...)
+ différents modes de communication à la demande (Wi-Fi, 4G, LoRa, Zigbee, LTE-M).

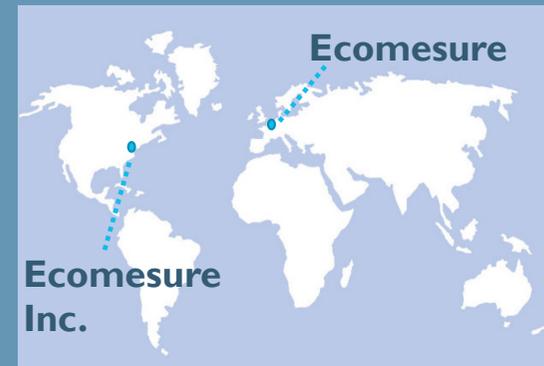
Ecomesure en quelques chiffres



20 personnes
100% indépendante



CA 2.7 M€
(+14% vs. 2019)



Export
30%



R&D
15%



RÉFÉRENCE



Industries: chimique, pharmaceutique cosmétique, électronique, agroalimentaire, construction, BTP, rénovation...



Laboratoires de recherche(climat, pollution, ...) et de test (automobile, aérospatial, ...)



Services Publics:Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air, transports, énergie, hôpitaux, police, défense, etc.



Autorités locales



Sociétés de services (EHS, engineering, consultants, intégrateurs...)



ECOMESURE

Questions ?

Membre de





ECOMESURE

Paris Saclay – France
www.ecomesure.com

Membre de

