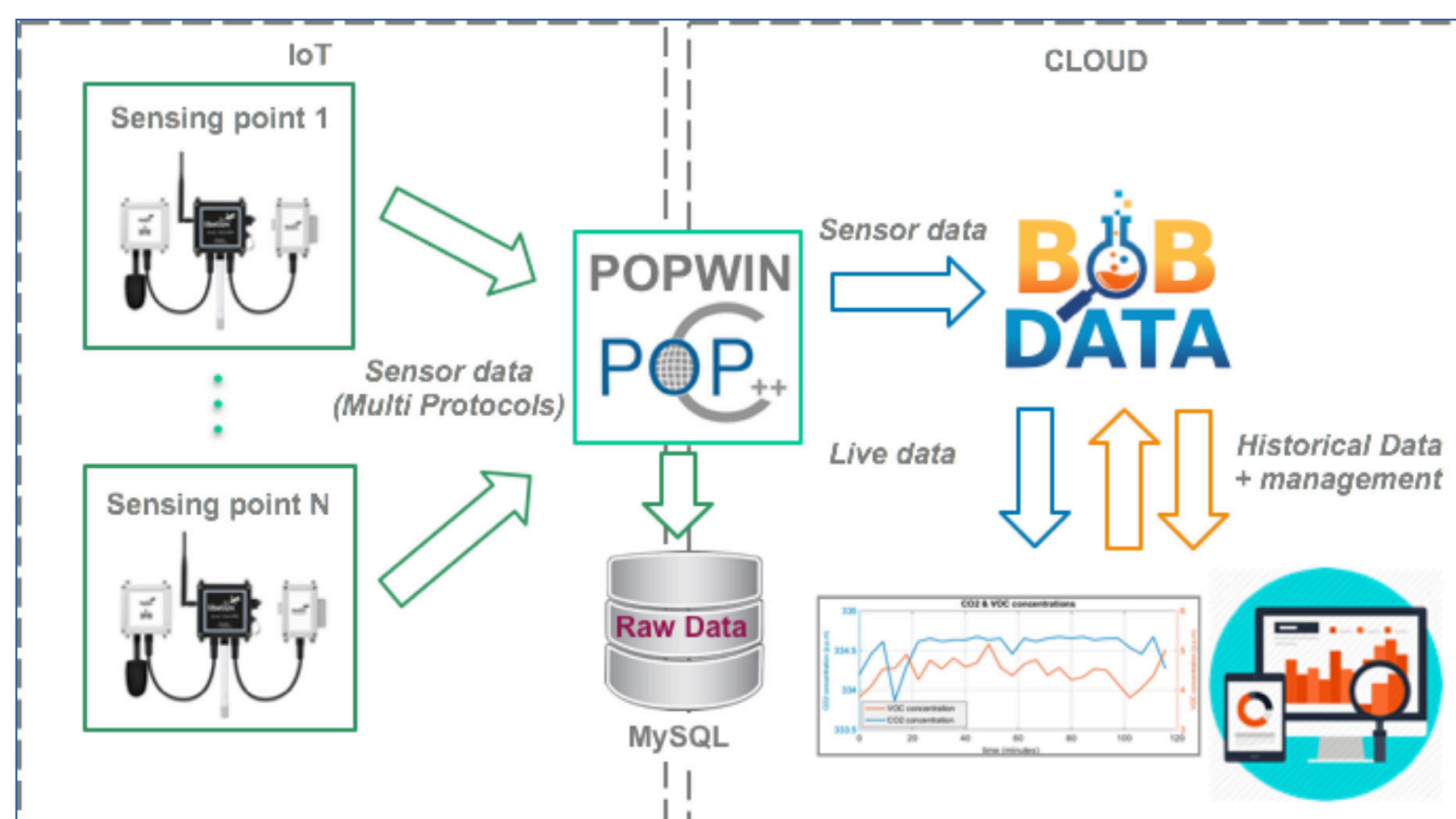




→ AIR-SÛR

Développement et test d'un prototype open source dédié à la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans un espace accueillant des enfants

Améliorer le bien-être des occupants d'un bâtiment

Le projet AIR-SÛR vise à développer une installation assurant un suivi en continu des conditions sanitaires d'un environnement intérieur sur la base de la mesure d'un ensemble plus ou moins complexe de paramètres (chimiques, physiques, voire biologiques). Celle-ci doit répondre à des critères de flexibilité et modularité, extensibilité, fiabilité des mesures et optimisation des coûts. Elle peut être mobile et orientée vers le diagnostic ou fixe et intégrable dans un espace donné dans le but de faire du suivi sanitaire à long terme voire d'être asservie à un système de gestion technique du bâtiment. C'est aussi un système évolutif capable à l'avenir d'accueillir de nouveaux capteurs en cours de développement dans différents laboratoires. Globalement, nous envisageons une installation robuste, mais néanmoins « abordable » en termes de coûts de matériel mais aussi de fonctionnement, manipulations et maintenance.

○ CONSTRUCTION & HABITAT → AIR-SÛR

Développement et test d'un prototype open source dédié à la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans un espace accueillant des enfants



Objectifs techniques

- 🚩 Développer une installation de mesure de la qualité de l'air intérieur la plus ouverte possible.
- 🚩 Garantir la fiabilité des données mesurées.
- 🚩 Viser l'optimisation des coûts et la robustesse de l'installation en termes de fonctionnement, manipulations et maintenance.

Objectifs généraux

- 🚩 Assurer un environnement intérieur sain et des conditions optimales pour la santé des enfants.
- 🚩 Communiquer adéquatement sur ce risque auprès des publics cibles et des professionnels (construction, santé, éducation).

Résultats et livrables

- ✓ Acquisition des données des capteurs en s'appuyant sur l'outil POPWIN/POP-C++ Méthode développée dans le cadre d'un projet Hasler
- ✓ Stockage des données dans un environnement sécurisé et leur visualisation sous forme graphique en s'appuyant sur l'outil BBdata développé dans le cadre du projet CityPulse

Domaine de recherche

- Bien-être et comportements

Durée de l'étude

2016 - 2018

Groupes de recherche

- Institut ChemTech, HEIA-FR
- Frisam, HES-SO//FR – UniFR
- Institut iCoSys, HEIA-FR
- Institut TRANSFORM, HEIA-FR

Direction

- Prof. Joëlle Goyette Pernot, TRANSFORM

Equipe

- Prof. Pierre Kuonen, iCoSys
- Lucy Linder, iCoSys
- Steve Nuoffer, iCoSys
- Prof. Pascale Voirin, Frisam
- Prof. Olivier Vorlet, ChemTech

Partenaires

- Manon Capitan, Amstein + Walthert
- Martial Bujard, EHE SA
- smart living lab

Publications

"Indoor air quality at Perollino day nursery", J. Goyette Pernot, P. Voirin, M. Capitan, L. Linder, P. Kuonen, O. Vorlet at "Pitch your research in Statistics 2017" October 6th 2017, University of Fribourg.